



Dinu Airinei
Maria Filip
Ana Grama
Marin Fotache
Florin Dumitriu
Alexandru Țugui
Mircea Georgescu

INSTRUMENTE SOFTWARE PENTRU AFACERI

TESTE GRILĂ

editura
sed
com
libris

11 k00.802

SIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU” IAȘI

11 100-802

INSTRUMENTE SOFTWARE PENTRU AFACERI TESTE GRILĂ

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Instrumente software pentru afaceri: teste grilă

Dinu Airinei

Maria Filip

Ana Grama

Marin Fotache

Florin Dumitriu

Alexandru Tugui

Mircea Georgescu

Dinu Airinei, Maria Filip, Ana Grama

— Iași: Sedcom Libris, 2007

Bibliogr.

I.S.B.N.: 978-973-670-339-6

I. Airinei, Dinu

II. Filip, Maria

III. Grama, Ana

004-4:396(075.8)(079.1)

Ediția Sedcom Libris este acordată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.).

Copyright © 2007 SEDCOM LIBRIS

Toate drepturile asupra prezentei ediții sunt rezervate Editurii Sedcom Libris. Reproducerea parțială sau integrală a textelor, prin orice mijloc, precum și a graficilor, copierii, fără acordul scris al Editurii Sedcom Libris, este interzisă și se va pedepsi conform legislației în vigoare.

Adresa Editurii SCS: Marea de Foc nr. 8, cod 700527, Iași, România

Contact Editura:

Tel.: 0232.242.877; 034.582; 0742.077.72 fax 0232.242.880

www.sedcom.ro; e-mail: editura@sedcom.ro; livrari@sedcom.ro

Redactor: Petru RADU

Revizia textelor: Alina HUCAI

Concepția și realizarea tehnică a copertei: Mona Eliza VELEȘCU

Tehnoredactare computerizată: Alina ASANDEI

Pre-press: Ciprian TOȘCARIU

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Instrumente software pentru afaceri: teste grilă /

Dinu Airinei, Maria Filip, Ana Grama, ...

– Iași: Sedcom Libris, 2007

Bibliogr.

I.S.B.N.: 978-973-670-239-6

I. Airinei, Dinu

II. Filip, Maria

III. Grama, Ana

004.4:336(075.8)(079.1)

Editura Sedcom Libris este acreditată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.I.S.).

Copyright © 2007 SEDCOM LIBRIS

Toate drepturile asupra prezentei ediții sunt rezervate Editurii Sedcom Libris, Iași. Reproducerea parțială sau integrală a textelor, prin orice mijloc, precum și a graficii copertei, fără acordul scris al Editurii Sedcom Libris, este interzisă și se va pedepsi conform legislației în vigoare.

Adresa Editurii: Șos. Moara de Foc nr. 4, cod 700527, Iași, România

Contact Editura:

Tel.: 0232.242.877; 234.582; 0742.76.97.72; **fax:** 0232.233.080

www.sedcom.ro; e-mail: editurasedcomlibris@yahoo.com

493/97

INSTRUMENTE SOFTWARE PENTRU AFACERI

TESTE GRILĂ

Dinu Airinei

Maria Filip

Ana Grama

Marin Fotache

Florin Dumitriu

Alexandru Țugui

Mircea Georgescu



444668

B.C.U. IASI

editura



libris



Mircea Georgescu

CUVÂNT ÎNAINTE

CUPRINS

Cuvânt înainte.....	7
Capitolul I. NOȚIUNI DE BAZĂ PRIVIND INSTRUMENTELE SOFTWARE	9
Capitolul II. STRUCTURI DE DATE ȘI STRUCTURI DE PRELUCRARE.....	23
Capitolul III. PROGRAME DE CALCUL TABELAR	31
Capitolul IV. MODELUL RELAȚIONAL DE ORGANIZARE A BAZELOR DE DATE	57
Capitolul V. SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE. ACCESS	71
Capitolul VI. INTEROGAREA BAZELOR DE DATE. LIMBAJUL SQL.....	87
MODELE DE LUCRĂRI PRACTICE	107

Autorii

CUPRINS

Cuprins înainte.....	7
Capitolul I. NOȚIUNI DE BAZĂ PRIVIND INSTRUMENTELE SOFTWARE.....	8
Capitolul II. STRUCTURI DE DATE ȘI STRUCTURI DE PRELUCRARE.....	23
Capitolul III. PROGRAME DE CALCUL TABELAR.....	31
Capitolul IV. MODELUL RELATIONAL DE ORGANIZARE A BAZELOR DE DATE.....	57
Capitolul V. SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE. ACCES.....	71
Capitolul VI. INTEROGAREA BAZELOR DE DATE LIMBAJUL SQL.....	87
MODELE DE LUCRĂRI PRACTICE.....	107

CUVÂNT ÎNAINTE

Testele grilă pentru disciplina „Instrumente software pentru afaceri” oferă posibilități de evaluare a stadiului de pregătire. Lucrarea este o continuare a celor două cărți apărute deja la Editura Sedcom Libris: „Instrumente software pentru afaceri” și „Modele de aplicații în Microsoft Excel și Microsoft Access”.

Preocupările colectivului de cadre didactice de la această disciplină s-au îndreptat acum spre partea de evaluare a pregătirii în domeniu, oferind modele de întrebări grupate pe teme. Întrebările și variantele de răspuns sistematizează materia într-un format adecvat verificării și presupune însușirea dinamică a cunoștințelor, parcurgerea atentă a bibliografiei, reținerea noțiunilor și a ideilor importante.

Întrebările au fost bine gândite și au grade diferite de dificultate. Variantele de răspuns asociate unei întrebări pot fi: toate adevărate, toate false, o parte adevărate și o parte false. Din acest motiv, recomandăm analiza atentă a fiecărei întrebări și a variantelor de răspuns asociate, precum și consultarea permanentă a materialelor de studiu care au stat la baza elaborării întrebărilor.

Nu trebuie să pierdem din vedere factorul timp. După însușirea întregii materii de studiu, răspunsurile corecte ar trebui date, în cel mult un minut pe întrebare, în caz contrar, studiul trebuie reluat.

Materialul de față este și un răspuns la provocările societății cunoașterii în mediul educațional; pregătirea și evaluarea studenților trebuie să folosească, în mod eficient, noile tehnologii informaționale și de comunicație. În sistemul testelor grilă, activitățile de stabilire a subiectelor pentru lucrările scrise din sesiune și cele de evaluare pe parcurs pot fi complet informatizate, încât rezultatele să fie cunoscute imediat după terminarea probelor. Acesta este, de fapt, sistemul practicat și de profesorii din Catedra de Informatică Economică de la Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor.

Autorii

CUVÂNT ÎNAINTE

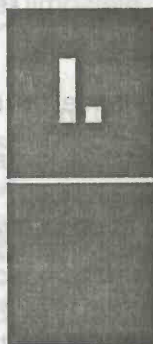
Testele gîs pentru disciplina „Instrumente software pentru alacat” oferîs post-
bilități de evaluare a stărilor de pregătire. Lucrarea este o continuare a celor două
cărți apărute deja la Editura „Economic” din Iași: „Instrumente software pentru alacat” și
„Modele de aplicații în Microsoft Excel și Microsoft Access”.

Procedurile colectării de către bibliotecă de la această disciplină s-au în-
dreptat acum spre gîs de evaluare a pregătirii în domeniul, oferind modele de
întrebări grupate pe teme. Întrebările și variantele de răspuns sistematizează mate-
ria într-un format adecvat verificării și însușirii însușirilor dinamice a cunoștințelor.
Pentru fiecare stare a bibliotecii, reținem acțiunile și a celor importante.

Întrebările au fost bine gândite și au oare oferte de dificultate. Variantele de
răspuns asociate unei întrebări pot fi toate adevărate, toate false, o parte adevărate
și o parte false. Din acest motiv, recomandăm analiza stării a fiecărei întrebări și a
variantelor de răspuns asociate, precum și consultarea permanentă a materialelor
de studiu care au stat la baza elaborării întrebărilor.

Nu trebuie să pierdem din vedere faptul că, în cursul însușirii întregii materii
de studiu, răspunsurile corecte ar trebui date, în cel puțin un ritm de întrebare, în
caz contrar, studiul trebuie reevaluat.

Materialele de față este și un răspuns la provocările societății contemporane în mo-
dul educațional: pregătirea și evaluarea studenților trebuie să folosească, în mod
eficient, noile tehnologii informaționale și de comunicație. În sistemul testelor gîs,
activitățile de stabilire a subiectelor pentru lucrările scise din seșuni și cele de eva-
luare pe parcurs pot fi complet informatizate, înlocuind rezultatele se șis cunoscute
imediat după terminarea probeilor. Acesta este, de fapt, sistemul practicat se de pro-
fesorii din Catedra de Informatică Economică de la Facultatea de Economie și
Administrație Aleașilor.



NOȚIUNI DE BAZĂ PRIVIND INSTRUMENTELE SOFTWARE



1. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
 - a) instrumentul software este un program folosit pentru dezvoltarea programelor de aplicații
 - b) programele de aplicații permit dezvoltarea instrumentelor software
 - c) programele de aplicații se diversifică în permanență
2. În categoria instrumentelor software, sunt incluse:
 - a) limbajele de programare
 - b) SGBD-urile
 - c) programele de calcul tabelar
 - d) programele CASE
 - e) programele pentru gestiunea informațiilor personale
3. Limbajele de programare pot fi grupate în următoarele categorii:
 - a) limbaje mașină
 - b) limbaje de asamblare

- ☐ c) limbaje video
 - ☐ d) limbaje de nivel înalt
 - ☐ e) limbaje de nivel mediu
 - ☐ f) limbaje de nivel foarte înalt
 - ☒ g) limbaje nenaturale
4. Cu referire la limbajele mașină, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- ☐ a) fiecare procesor avea propriul set de instrucțiuni
 - ☐ b) toate instrucțiunile de programare erau redactate în cod Java
 - ☐ c) programele erau portabile
 - ☐ d) procedura de scriere a programelor era dificilă
 - ☒ e) imposibilitatea executării programelor pe alte tipuri de calculatoare decât cel pentru care au fost elaborate
5. Cu referire la limbajele de asamblare, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) limbajele de programare au redus dificultatea programării în limbajele mașină, prin folosirea mnemonicelelor
 - ☒ b) codurile pentru operații și pozițiile din memorie sunt reprezentate prin simboluri
 - ☐ c) codurile pentru operații și pozițiile din memorie sunt reprezentate prin secvențe de cifre binare
 - ☒ d) limbajele de programare au redus dificultatea programării în limbajele mașină, prin folosirea abrevierilor alfabetice în locul sirurilor de 0 și 1
6. Care din enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- ☒ a) programele scrise în limbaje de asamblare pentru a fi executate trebuie traduse în limbaj mașină
 - ☐ b) programele scrise în limbaje de asamblare pentru a fi executate trebuie traduse într-un limbaj de nivel înalt

- ☒ c) limbajele de asamblare permit utilizarea eficientă a resurselor calculatorului
 - ☐ d) limbajele de asamblare sunt mai lente în execuție
 - ☒ e) limbajele de asamblare sunt utilizate pentru dezvoltarea software-ului de sistem
7. Care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) un program sursă scris în limbaj de nivel înalt trebuie convertit în program obiect
 - ☒ b) editarea de legături este etapa care precede compilarea
 - ☒ c) prin compilare, un program sursă este convertit în program obiect
 - ☒ d) prin editarea de legături, programul obiect este completat cu module preluate din bibliotecile sistemului de operare
 - ☐ e) prin editarea de legături, programul sursă este completat cu module preluate din bibliotecile sistemului de operare
8. Avantajele limbajelor de nivel înalt sunt:
- ☒ a) portabilitatea programelor
 - ☒ b) productivitatea ridicată în munca de programare
 - ☐ c) sunt foarte eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor calculatorului
9. Avantajele limbajelor de nivel înalt sunt:
- ☐ a) productivitatea scăzută în muncă de programare
 - ☐ b) timp mare de execuție
 - ☒ c) sunt foarte eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor calculatorului
10. Dezavantajele limbajelor de nivel înalt sunt:
- ☐ a) programele nu sunt portabile
 - ☐ b) productivitatea scăzută în munca de programare
 - ☒ c) necesită un timp mare de execuție

- ☒ d) sunt mai puțin eficiente decât limbajele de asamblare, din punctul de vedere al utilizării resurselor calculatorului.
11. Limbajele din 4LG au următoarele caracteristici comune:
- ☒ a) sunt centrate în jurul bazelor de date
 - ☐ b) sunt centrate în jurul depozitelor de date
 - ☒ c) au simplificat mult procesul de programare
 - ☒ d) sunt limbaje declarative
 - ☒ e) oferă o interfață grafică prietenoasă
12. Avantajele limbajelor 4LG sunt:
- ☒ a) ușurința în întreținerea aplicațiilor
 - ☒ b) utilizatorii au posibilitatea de a-și dezvolta propriile aplicații
 - ☒ c) posibilitatea dezvoltării rapide a aplicațiilor
 - ☐ d) posibilitatea dezvoltării unor aplicații mai scumpe
13. Cu referire la limbajele naturale, care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) se mai numesc și limbaje din generația a cincia
 - ☒ b) își propun utilizarea limbajului uman în programarea calculatoarelor
 - ☐ c) nu este necesară translatarea programelor din limbaj natural în limbaj mașină
 - ☐ d) nu pot fi folosite ca interfețe pentru instrumentele 4LG
14. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) ciclul de viață al programelor de aplicații este format dintr-o succesiune de mai multe etape
 - ☐ b) metodologiile de dezvoltare a programelor conțin același număr de etape
 - ☒ c) metodologiile de dezvoltare a programelor diferă între ele prin numărul etapelor, conținutul și organizarea acestora

15. În etapa de microanaliză:

- a) obiectivul este definirea clară a problemei și a scopului urmărit
- b) economiștii elaborează planul de dezvoltare a unei aplicații
- c) în foarte puține situații, economiștii sunt cei care inițiază dezvoltarea unei aplicații
- d) în planul de dezvoltare a unei aplicații, se estimează cheltuielile și beneficiile potențiale

16. Obiectivele urmărite în etapa de analiză sunt:

- a) descrierea sistemului informațional existent
- b) identificarea și definirea cerințelor noii aplicații
- c) documentarea sumară a principalelor cerințe funcționale și ne-funcționale
- d) documentarea detaliată a tuturor cerințelor funcționale și ne-funcționale

17. Pașii parcurși în etapa de proiectare logică sunt:

- a) proiectarea formularelor/formatelor și a rapoartelor
- b) proiectarea interfețelor și a dialogurilor
- c) proiectarea logică a bazelor de date

18. Care din următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) proiectarea fizică are un pronunțat caracter tehnic
- b) proiectarea fizică nu este orientată spre platformele pe care va fi implementată noua aplicație
- c) economiștii intervin rareori în activitățile etapei de proiectare fizică

19. Principalele activități care se desfășoară în etapa de implementare a unei aplicații sunt:

- a) scrierea și testarea programelor
- b) construirea BD

- c) conversia datelor din noua aplicație, în formatele cerute de vechea aplicație
- d) instalarea aplicației pe calculatoare
- e) instruirea utilizatorilor
- f) elaborarea documentației aplicației și a manualelor de utilizare, exploatare și întreținere

20. Care din următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) în etapa de exploatare și întreținere, sunt corectate eventualele erori care apar în timpul exploatării unei noi aplicații
- b) etapa de exploatare și întreținere, este cea mai costisitoare dintre etapele ciclului de viață al programelor de aplicații
- c) etapa de exploatare și întreținere, este cea mai puțin costisitoare dintre etapele ciclului de viață al programelor de aplicații

21. Programele de aplicații conțin următoarele componente:

- a) interfața cu utilizatorul
- b) module de program
- c) baza de date
- d) interfața cu sistemul de calcul
- e) modulele sistemului de operare

22. Mediile de programare sunt seturi de programe care asigură funcțiile:

- a) introducerea și editarea programelor sursă
- b) introducerea și editarea programelor executabile
- c) transformarea programelor sursă în programe executabile
- d) depanarea programelor
- e) transformarea programelor executabile în programe obiect

23. Care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) SGBD-urile asigură stocarea și gestionarea unor volume mari de date
 - b) majoritatea aplicațiilor stochează datele în BD
 - c) majoritatea aplicațiilor stochează datele în fișiere independente
 - d) cele mai întâlnite baze de date sunt cele organizate după modelul relațional
24. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) dezvoltarea unei aplicații distribuite impune apelarea la arhitectura client-server
 - b) dezvoltarea unei aplicații distribuite impune apelarea la o arhitectură centralizată
 - c) mascarea eterogenității platformelor hardware și software se realizează prin soluții middleware
 - d) mascarea eterogenității platformelor hardware și software se realizează prin soluții manuale
25. Economiiștii au la dispoziție următoarele categorii de instrumente software:
- a) instrumente CASE
 - b) programe de calcul tabelar
 - c) SGBD-uri
 - d) instrumente pentru creare de pagini Web
 - e) instrumente pentru organizarea informațiilor personale
 - f) instrumente pentru depanare hardware
26. Prin instrumentele CASE, economiiștii pot realiza:
- a) planificarea resurselor financiare alocate proiectelor de sisteme informaționale
 - b) redactarea cerințelor funcționale ale aplicației

- ☒ c) generarea automată a programelor sau a bazelor de date dacă dispun de cunoștințele tehnice ale limbajului de programare sau SGBD-ului folosit
- ☐ d) întocmirea manuală a documentației pentru aplicația dezvoltată
- ☒ e) generarea automată a programelor sau a bazelor de date, fără a avea cunoștințe tehnice privind limbajul de programare sau SGBD-ul folosit

27. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- ☒ a) CASE este un instrument pentru automatizarea procesului de dezvoltare a programelor
- ☐ b) instrumentele CASE nu pot fi exploatate de către nespecialiști
- ☒ c) instrumentele CASE pot fi folosite de către economiști

28. Care sunt cele mai cunoscute instrumente CASE?

- ☒ a) Oracle Designer
- ☒ b) Visible Analyst
- ☐ c) Visual FoxPro
- ☐ d) Visible Access

29. CASE înseamnă:

- ☐ a) Calculatoare Atrăgătoare pentru Servicii Excelente
- ☒ b) Computer Aided Software Engineering
- ☒ c) Computer Analyst Software Expert
- ☐ d) Computer Aided Software Executive

30. Suitele de programe destinate nespecialiștilor conțin câte un:

- ☒ a) SGBD
- ☒ b) program de calcul tabelar
- ☒ c) procesor de texte
- ☒ d) program de gestiune a grupurilor de lucru
- ☒ e) procesor de grafică

f) procesor de sunete

31. Tendințele în instrumentele software sunt:

- a) predilecția companiilor către achiziția programelor de aplicații de la furnizori specializați
- b) predilecția companiilor către dezvoltarea programelor de aplicații cu forțe proprii sau prin angajarea de specialiști
- c) predilecția companiilor către cumpărarea programelor de aplicații de la proprii specialiști

32. ERP:

- a) reprezintă o mega-aplicație, multi-modulară
- b) integrează procesele economice și optimizează resursele disponibile ale organizației
- c) elimină barierele departamentale
- d) integrează toate sistemele informaționale tranzacționale într-o singură BD

33. ERP reunește următoarele tehnologii:

- a) groupware
- b) EDI
- c) internet
- d) intranet
- e) depozite de date

34. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) aplicația CRM (Customer Relationship Management) este centrată pe gestiunea relațiilor cu clienții
- b) aplicația SCM (Supply Chain Management) este orientată spre gestiunea relațiilor cu furnizorii
- c) ERP realizează doar integrarea funcțională
- d) ERP realizează doar integrarea tehnică

35. Avantajele soluțiilor ERP sunt:

- a) reducerea costurilor producției și a stocurilor
- b) planificarea integrală a resurselor întreprinderii
- c) scăderea productivității globale a întreprinderii
- d) minimizarea profitului

36. Neajunsurile soluțiilor ERP sunt:

- a) prețul foarte mare
- b) timpul îndelungat de implementare
- c) adaptabilitatea crescută la condițiile particulare din firmă
- d) reducerea costurilor de producție și a stocurilor

37. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- a) ASP (Application Service Providers) asigură externalizarea serviciilor informaționale
- b) externalizarea serviciilor informaționale asigură reducerea costurilor și îmbunătățirea performanțelor
- c) serviciile informaționale oferite de ASP nu pot fi folosite în comun de mai mulți utilizatori
- d) serviciile informaționale oferite de ASP sunt furnizate dintr-o locație centrală prin Internet sau o rețea privată

38. Beneficiile ASP sunt:

- a) investiții inițiale mari
- b) posibilitatea de a fi mereu în pas cu progresele tehnologice
- c) accesul la suport tehnic și la consultanță de specialitate pentru servicii cu înalt nivel tehnologic
- d) obținerea de aplicații funcționale într-un interval de timp foarte mare

39. Cu privire strict la limbajele de programare, actualele tendințe sunt:
- a) limbajele orientate-obiect
 - b) limbajele orientate-Internet
 - c) limbajele virtuale
 - d) limbajele modulare
40. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) limbajele orientate-obiect modelează sistemul informațional sub forma unui set de obiecte care interacționează între ele prin schimbul de mesaje
 - b) limbajele orientate-obiect modelează sistemul informațional sub forma unui set de mesaje care interacționează între ele prin schimbul de obiecte
 - c) un obiect integrează datele și acțiunile care pot fi executate asupra datelor
 - d) în limbajele orientate-obiect datele și programele de prelucrare a datelor nu sunt separate
 - e) în limbajele orientate-obiect datele și programele de prelucrare a datelor sunt separate prin intermediul obiectelor
41. Care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) Instrumentele software nu pot fi folosite pentru dezvoltarea programelor de aplicații
 - b) istoria instrumentelor software a început odată cu primele calculatoare
 - c) instrumentele software sunt programe care și-au făcut apariția în ultimii ani
 - d) limbajele de programare sunt rezultatul evoluției performanțelor calculatoarelor electronice și a progreselor din teoria și practica programării

42. Limbajele din generația a 4-a sunt numite:
- ☒ a) limbaje de nivel foarte înalt
 - ☐ b) limbaje naturale
 - ☐ c) limbaje de nivel înalt
 - ☐ d) 4LG
43. Cu referire la limbajele de nivel foarte înalt, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- ☐ a) sunt mai puțin procedurale decât limbajele de nivel înalt
 - ☐ b) sunt mai conversaționale decât limbajele de nivel înalt
 - ☒ c) permit creșterea productivității muncii programatorilor
 - ☐ d) sunt prea puțin cunoscute și utilizate astăzi
44. Limbajele din generația a 4-a (4GL) urmăresc rezolvarea următoarelor probleme:
- ☒ a) reducerea costurilor mari cu dezvoltarea programelor
 - ☐ b) obținerea programelor într-un timp cât mai scurt
 - ☐ c) creșterea calității programelor
45. În categoria limbajelor 4GL, sunt incluse:
- ☐ a) SGBD-ul ACCESS
 - ☐ b) programul de calcul tabelar EXCEL
 - ☒ c) SQL
 - ☐ d) limbajele de asamblare
 - ☐ e) limbajele mașină
46. Ultimul pas în evoluția limbajelor de programare îl reprezintă:
- ☒ a) limbajele naturale
 - ☐ b) limbajele de programare de nivel foarte înalt
 - ☐ c) limbajele INTELLECT și ELF

47. Care dintre următoarele instrumente software se adresează economistului, ca utilizator final informatizat?
- a) programele de calcul tabelar
 - b) limbajul Java
 - c) produsele de tip CASE
 - d) limbajele de asamblare
 - e) SGBD-urile
48. SGBD-urile oferă economiștilor următoarele facilități:
- a) crearea și actualizarea bazei de date
 - b) interogarea bazei de date
 - c) dezvoltarea de aplicații
49. Suitele de programe :
- a) sunt pachete integrate de programe destinate nespecialiștilor
 - b) sunt pachete integrate de programe destinate informaticienilor profesioniști
 - c) permit integrarea aplicațiilor dezvoltate cu instrumente software diferite
50. Cu referire la suitele de programe, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) sunt destinate nespecialiștilor
 - b) sprijină utilizatorii în creșterea productivității muncii lor
 - c) conțin un program pentru gestiunea informațiilor personale
 - d) un program integrat într-o suită are o interfață grafică total diferită de a celorlalte programe din suită
51. Cu referire la principalele tendințe în instrumentele software, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) limbajele orientate-Internet includ programe de calcul tabelar și SGBD-uri

- b) HTML este un limbaj folosit pentru crearea paginilor Web
c) XML este un limbaj de descriere a formatului unei pagini Web
d) XML este un limbaj de descriere a conținutului unei pagini Web

II.

STRUCTURI DE DATE ȘI STRUCTURI DE PRELUCRARE



1. Structura de date reprezintă:

- ☐ a) o modalitate de organizare a datelor care acoperă data elementară propriu-zisă și relațiile acesteia cu alte date
- ☐ b) o modalitate de organizare a controlului în prelucrarea prin programe/proceduri a datelor
- ☐ c) o modalitate de organizare a structurilor de prelucrare a datelor
- ☐ d) o modalitate de organizare a algoritmului de prelucrare a datelor prin programe

2. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- ☐ a) structurile de prelucrare reprezintă modalități de organizare a controlului în prelucrarea prin programe a structurilor de date
- ☐ b) structurile de date sunt strâns legate de structurile de prelucrare
- ☐ c) structurile de date sunt independente de structurile de prelucrare
- ☐ d) structurile de date se mai numesc și *structuri algoritmice*

3. Structurile algoritmice eficientizează operațiile de:
- a) creare și actualizare a structurilor de date
 - b) căutare și sortare a datelor
 - c) întreținere hardware
 - d) configurare a rețelelor de calculatoare
4. Compoziția internă a datelor impune gruparea acestora în:
- a) date elementare
 - b) date structurate
 - c) date interne
 - d) date externe
5. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) data elementară este un atribut care nu mai poate fi descompus din punct de vedere logic
 - b) data elementară este un atribut care nu mai poate fi descompus din punct de vedere fizic
 - c) datele structurate se definesc ca fiind grupe de date elementare și/sau alte date compuse
 - d) toate datele din BD sunt declarate în dicționarul de date, pe ultimul nivel, ca fiind date structurate
 - e) toate datele din BD sunt declarate în dicționarul de date, pe ultimul nivel, ca fiind date elementare
6. Datele structurate se grupează în:
- a) date structurate de nivel redus
 - b) date structurate de nivel mediu
 - c) date structurate de nivel înalt
7. În categoria datelor elementare, se includ:
- a) numere întregi
 - b) numere reale

- c) valori booleene
 - d) caractere
 - e) valori logice
 - f) numere raționale
8. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) tabloul este cea mai simplă dată structurată
 - b) tabloul este o dată elementară
 - c) tabloul cu o singură dimensiune se numește listă
 - d) în fiecare căsuță a unui tablou se află o dată elementară
9. Fișierul:
- a) reprezintă o colecție ordonată de date
 - b) este definit ca o structură de date externă
 - c) este definit ca o structură de date internă
 - d) reprezintă o colecție ordonată, formată numai din date elementare
10. Articolul:
- a) reprezintă structura ordonată de date din cadrul unui fișier
 - b) este constituit dintr-o mulțime ordonată de valori
 - c) reprezintă o colecție ordonată de date
 - d) conține mai multe fișiere
11. Structurile fundamentale de prelucrare pot fi:
- a) secvențiale
 - b) alternative
 - c) repetitive
 - d) înlănțuite
 - e) retroactive

12. Codificarea structurilor de control alternative se realizează cu ajutorul instrucțiunii:
- ☒ a) SELECT CASE...END SELECT
 - ☐ b) FOR...NEXT
 - ☐ c) IF...THEN...ELSE...END IF
13. Structurile de control repetitive pot fi:
- ☒ a) condiționate anterior
 - ☐ b) cu număr stabilit de pași
 - ☐ c) necondiționate
 - ☐ d) infinite
14. Structurile de control repetitive se codifică prin instrucțiunile:
- ☒ a) FOR...NEXT
 - ☐ b) WHILE...WEND
 - ☐ c) IF...END IF
15. Compoziția internă a unei date impune clasificarea acestora în:
- ☐ a) date atomice
 - ☐ b) date structurate
 - ☐ c) date elementare
 - ☐ d) date simple
16. Numerele întregi și numerele reale fac parte din categoria:
- ☐ a) pointerilor
 - ☐ b) articolelor
 - ☐ c) stivelor
17. Valorile *booleene* se referă la:
- ☐ a) căsuțe sau locații de memorie, în care sunt stocate valorile logice true sau false

- b) căsuțe sau locații de memorie, în care sunt stocate *caractere, numere întregi, numere raționale* etc.
 - c) locații în care sunt depozitați pointeri
18. Un tablou cu o singură dimensiune poartă denumirea de:
- a) vector
 - b) pointer
 - c) stivă
 - d) listă
19. Un tablou cu două dimensiuni poartă denumirea de:
- a) vector
 - b) matrice
 - c) cub
 - d) structură compusă
20. Lista este:
- a) un șir de pointeri simpli
 - b) un vector
 - c) o colecție omogenă și secvențială de informații
21. O listă liniară sau simplă reprezintă:
- a) un set de date structurate stocate în locații de memorie contigue
 - b) un set de date structurate stocate în locații de memorie coliniare
 - c) un set de date elementare stocate în locații de memorie consecutive
22. Stiva reprezintă un caz particular de:
- a) lista
 - b) pointer
 - c) vector
 - d) matrice

23. Structura de date tip *coadă* (*queue*) reprezintă un caz particular de:
- a) pointeri
 - b) vectori
 - c) lista
 - d) matrici
24. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) structurile de date și de prelucrare se bazează pe memoria calculatorului
 - b) în cel mai simplu mod, memoria trebuie privită ca o structură liniară de căsuțe/locații
 - c) structurile de date și de prelucrare depind de performanțele echipamentelor periferice
 - d) o structură de date adecvată asigură utilizarea eficientă a memoriei și reducerea costurilor de programare
25. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) pointer-ul reprezintă o legătură către o dată elementară
 - b) tabloul se definește ca fiind cea mai complexă dată structurată organizată sub formă tabelară
 - c) tabloul cu o singură dimensiune se numește *listă liniară*
 - d) tablourile și listele fac parte din categoria datelor structurate de nivel intermediar
26. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) coada (*queue*) este o dată structurată de nivel înalt
 - b) stivele (*stacks*) sunt liste liniare de tip LIFO (*Last In First Out*)
 - c) cozile (*queues*) sunt liste de tip FIFO (*First In First Out*)
 - d) cozile (*queues*) sunt liste de tip LIFO (*Last In First Out*)
 - e) stivele (*stacks*) sunt liste liniare de tip FIFO (*First In First Out*)

27. Cu referire la structura de date arbore, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) reprezintă o dată structurată cu un număr nelimitat de dimensiuni
 - b) reprezintă o dată structurată cu două dimensiuni
 - c) au un singur nod rădăcină și unul sau mai multe noduri-copil
28. Cu referire la arbori, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) legătura dintre un nod-părinte și un nod-copil se realizează prin intermediul pointerilor
 - b) reprezentarea unui arbore cu rădăcină se poate realiza cu ajutorul listelor înlănțuite
 - c) legătura dintre un nod-părinte și un nod-copil se realizează prin intermediul unui alt arbore
 - d) reprezentarea unui arbore cu rădăcină se poate realiza cu ajutorul pointerilor
29. Cu referire la fișier, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) este o colecție ordonată de date stocată pe suporturi de memorie externă
 - b) este definit ca o structură de date internă
 - c) structura ordonată de date din cadrul unui fișier se numește câmp
 - d) structura ordonată de date din cadrul unui fișier se numește articol
30. Pentru organizarea fișierelor, se poate folosi una dintre metodele:
- a) secvențială
 - b) relativă
 - c) indexată
 - d) concurentă
 - e) conversațională

31. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) cea mai simplă structură de control este structura secvențială
- b) execuția unei structuri de control repetitive nu depinde de rezultatul evaluării unei condiții
- c) o structură de control alternativă trebuie întotdeauna să aibă precizate două ramuri

32. Înțelegerea corectă a structurilor de date și de prelucrare are importanță în:

- a) activitatea de programare
- b) formarea specialiștilor din domeniul instrumentelor software
- c) activitatea de microanaliză

33. Structurile de control alternative pot fi:

- a) generalizate
- b) cu o ramură vidă
- c) duble
- d) repetitive
- e) secvențiale

34. Care dintre structurile de control de mai jos este denumită incorect?

- a) secvențială
- b) repetitivă
- c) iterativă
- d) repetitiv-alternativă
- e) alternativă cu o ramură vidă

35. Arborele este o dată:

- a) elementară
- b) structurată
- c) stivă

PROGRAMME DE CALCUL TABELAR



1. Care dintre următoarele reguli trebuie respectate, în Excel?
 - a) numele unei funcții trebuie scris obligatoriu cu majuscule
 - b) în funcții se pot folosi numai adrese absolute de căsuțe
 - ☒ c) nu se lasă spații între numele funcției și argumente
 - d) argumentele unei funcții pot fi incluse între diferite tipuri de paranteze
2. Programele de calcul tabelar:
 - a) integrează facilități de lucru cu depozite de date
 - b) nu permit reprezentarea grafică a datelor
 - ☒ c) permit realizarea de simulări în grafice
 - ☒ d) permit organizarea datelor în baze de date

3. Programele de calcul tabelar:

- a) integrează facilități de lucru cu tabele
- b) permit reprezentarea grafică a datelor
- c) nu sunt recomandate pentru realizarea de simuiări în tabele
- d) nu permit organizarea în baze de date a unor volume mari de date

4. Excel este:

- a) un program de calcul tabelar
- b) un sistem de gestiune a bazelor de date
- c) un program de prezentări grafice
- d) un browser Web

5. Excel face parte din:

- a) MS Office
- b) SO Windows
- c) MS Visual Studio
- d) Lotus 123

6. În foile de calcul Excel, căsuțele sunt referite prin:

- a) adrese absolute
- b) nume
- c) adrese relative
- d) adrese mixte
- e) bookmark-uri

7. În foile de calcul Excel, adresele căsuțelor pot fi:

- a) logice
- b) fizice
- c) relative
- d) absolute
- e) mixte



8. Cu referire la Excel, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) într-un registru de lucru, numărul foilor de calcul nu poate fi mai mare de 3
 - b) într-un registru de lucru, foile de calcul pot fi redenumite
 - c) într-un registru de lucru, utilizatorul poate adăuga sau șterge foi de calcul
9. Care dintre următoarele construcții sunt adevărate?
- a) Sheet2!C34
 - b) [Sheet2!C34]
 - c) [Situatie_scolara.xls]Anul_1!F6
 - d) A:B
 - e) A:C34
10. În căsuțele foilor de calcul Excel, pot fi introduse :
- a) date numerice
 - b) șiruri de caractere
 - c) metadata
 - d) formule
 - e) funcții
11. Tipul datelor din căsuțele foilor de calcul Excel este determinat de:
- a) primul caracter introdus
 - b) rezultatul evaluării funcțiilor sistem folosite
 - c) rezultatul evaluării formulelor construite
12. În Excel, care din următoarele afirmații sunt adevărate?
- a) într-o căsuță se poate scrie pe mai multe rânduri
 - b) opțiunea *Wrap text* blochează scrierea pe mai multe rânduri, în aceeași căsuță
 - c) opțiunea *Merge cells* fuzionează mai multe căsuțe

- d) în căsuțe nu este posibilă alinierea pe verticală
13. Formatarea datelor din foile de calcul Excel poate fi realizată:
- a) în funcție de anumite condiții stabilite de utilizator
 - b) după anumite șabloane oferite de sistem
 - c) folosind numai comenzile din meniul *Format*
14. În Excel, protejarea poate fi realizată la nivel de:
- a) registru de lucru
 - b) foaie de calcul
 - c) căsuțe
 - d) folder (director)
15. În Excel, formulele:
- a) sunt elemente de bază ale foilor de calcul
 - b) efectuează numai calcule aritmetice simple
 - c) sunt precedate întotdeauna de semnul %
 - d) sunt construite de utilizator
16. În Excel, formulele:
- a) conțin valori și operatori
 - b) pot conține numere, date calendaristice, texte
 - c) nu pot conține operatorii % și ^
17. În Excel, funcțiile:
- a) sunt formule predefinite
 - b) sunt foarte greu de editat
 - c) permit executarea rapidă a unor calcule complexe
 - d) sunt precedate de semnul =
18. În Excel, formulele sunt formate din:
- a) nume (cuvinte rezervate stabilite de utilizator)

- b) argumente incluse între paranteze pătrate
 - c) nume (cuvinte rezervate precedate de semnul =)
19. În Excel, prin operațiile de copiere adresele absolute se modifică?
- a) nu
 - b) da
 - c) da, dar numai când sunt combinate cu adresele relative
20. În memoria internă, o dată calendaristică Excel este reprezentată:
- a) ca un număr
 - b) ca un șir de caractere
 - c) printr-o formulă specială
21. Argumentele funcțiilor Excel sunt incluse între caracterele:
- a) []
 - b) { }
 - c) ()
22. În Excel, argumentele funcțiilor pot fi:
- a) nume atribuite zonelor din foaia de calcul
 - b) expresii logice
 - c) alte funcții
 - d) constante
23. La modificarea conținutului unei căsuțe, are loc:
- a) refacerea automată a graficului, în care este reprezentată valoarea din căsuța respectivă
 - b) recalcularea automată a formulelor și funcțiilor, în care este referită căsuța respectivă
 - c) recalcularea automată numai a formulelor (nu și a funcțiilor) în care este referită căsuța respectivă

24. Protejarea unei foi de calcul Excel asigură:
- a) evitarea riscului deteriorării voluntare a aplicației
 - b) evitarea riscului deteriorării involuntare a aplicației
 - c) imprimarea mai rapidă și sigură a tabelelor
25. În Excel, funcțiile financiare permit:
- a) realizarea unei game variate de calcule
 - b) realizarea de analize economico-financiare
 - c) extragerea dintr-un tabel a valorilor maxime și a celor minime
 - d) calculul amortizării
26. În Excel, care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) argumentele funcțiilor pot fi alte funcții
 - b) în funcțiile financiare, argumentele se referă la aceeași perioadă de timp
 - c) funcțiile statistice trebuie să aibă trei argumente: grup-intrare, câmp, grup-criterii
 - d) funcția `sum( )` stabilește media aritmetică a valorilor dintr-un domeniu de căsuțe
27. În Excel, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?
- a) în calculul anuităților, se folosesc vărsăminte egale și intervale regulate de timp
 - b) în calculul amortizării se folosesc vărsăminte inegale
 - c) funcția `Vlookup()` permite căutarea pe verticală a unei valori în coloana cea mai din dreapta a unui domeniu dintr-o tabelă
28. În Excel, rata de rambursat dintr-un credit se determină cu ajutorul funcției:
- a) `=PMT( )`
 - b) `=RATE( )`
 - c) `=IRR( )`

- d) =FV()
29. În Excel, comenzile pot fi apelate din:
- a) meniuri și submeniuri
 - b) pictogramele din liniile de instrumente (Standard, Formatting etc.)
 - c) meniul rapid (contextual)
30. În Excel, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) pentru calculul amortizării se folosesc funcții definite de utilizator
 - b) =RATE() este funcția care calculează procentul dobânzii pentru o anuitate
 - c) =RATE() este funcția care calculează rata periodică de rambursare a unui credit
31. Care dintre următoarele construcții sunt corecte din punct de vedere sintactic?
- a) =DSUM(D2:D22,2,C2>0)
 - b) NPER(D2:D22)
 - c) =RATE(D2:D22,2,C2>0)
 - d) =VLOOKUP(A40,A2:D35,3)
32. În Excel, ce realizează funcția IF?
- a) calculul mediei aritmetice pentru valorile mai mari de 5
 - b) capacitatea unei căsuțe, dacă aceasta conține un text
 - c) data curentă, în funcție de data calendaristică la care a fost salvat registrul de lucru
33. În Excel, care din următoarele construcții dau același rezultat?
- a) =(B3+C3+D3+E3)/4
 - b) =SUM(B3:E3)/4
 - c) =AVERAGE(B3:E3)

- d) $= (B3:E3)/4$
34. Care dintre următoarele funcții Excel sunt corecte?
- a) $=IF(A11>0,"X","Y")$
 b) $=IF(cantitate>0,E7,F7)$
 c) $=IF(A11=0,0,IF(AND(A11>0,A11<5)),"E11","F11")$
 d) $=IF(A11=0,0,IF(AND(A11>0,A11<5),B11*0.2,B11*0.3))$
35. O căsuță (casetă) din foaia de calcul Excel poate fi identificată prin:
- a) adresă absolută
 b) adresă mixtă
 c) adresă logică
 d) adresă relativă
 e) un nume atribuit în prealabil
36. În Excel, pentru calculul amortizării, se folosesc funcțiile:
- a) $=SLN()$
 b) $=PMT()$
 c) $=DDB()$
 d) $=SYD()$
 e) $=SUM()$
37. În Excel, ce se va afișa în căsuța D8 prin copierea formulei din căsuța D6?
- | | B | C | D |
|---|---|---|------------|
| 6 | | | $=C6*SBS6$ |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
- a) $=C8*SB\$8$
 b) $=B8*C8$
 c) $=C8*SB\$6$
 d) $=B6*\$C\6

38. În Excel, ce se va afișa în căsuța D7 după copierea formulei din D6?

	B	C	D
6	1000		=B6*SC\$6
7	2000		
8	3000		

a) 2000

b) 1000

c) 0

39. În Excel, ce se va afișa în căsuța F8 după copierea funcției din căsuța F7?

	D	E	F
7	10	5	=IF(E7+\$D\$7>25,"DA","NU")
8	20	10	
9	30	15	

a) DA

b) NU

c) 30

d) 20

40. Ce valoare se va afișa în căsuța C9, care conține formula =C8*16%, dacă în C7 cota de impozit se modifică la 15% ?

	B	C
7	Cota impozit	16%
8	Profit	1000
9	Impozit pe profit	160

a) 150

b) 160

c) 0

41. În Excel, reprezentarea structurii profitului anual pe cele patru trimestre se realizează într-un grafic de tip:

a) Line

b) Pie

- c) Area
42. În fereastra unei funcții Excel, se afișează:
- a) formatul funcției
 - b) descrierea succintă a funcției
 - c) zone distincte pentru argumentele funcției
 - d) rezultatul obținut la precedenta execuție a funcției
43. Care dintre următoarele funcții Excel intră în categoria funcțiilor statistice?
- a) =AVERAGE()
 - b) =SUM()
 - c) =COUNT()
 - d) =MIN()
 - e) =RATE()
44. În Excel, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) în calculul anuităților, se folosesc vărsăminte egale și intervale regulate de timp
 - b) numărul de perioade și rata dobânzii trebuie să se refere la același interval de timp
 - c) funcția PMT() calculează valoarea viitoare pentru o serie de încasări
45. În Excel, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) funcția VLOOKUP() efectuează căutarea pe verticală a unui element în coloana cea mai din stânga a unui domeniu dintr-o tabelă indexată
 - b) funcția LOOKUP() este folosită pentru căutarea valorilor dintr-un vector sau o matrice

- c) funcția VLOOKUP() efectuează căutarea pe verticală a unui element în coloana cea mai din dreapta a unui domeniu dintr-o tabelă indexată
- d) funcția VLOOKUP() efectuează căutarea pe orizontală a unui element în prima linie dintr-o tabelă indexată
46. Pentru care dintre componentele Excel sunt disponibili asistenți (Wizard)?
- ☒ a) grafice
 - ☒ b) funcții
 - c) baze de date
 - d) foi de calcul
 - ☒ e) formule
47. În Excel, care din următoarele afirmații sunt adevărate?
- ☒ a) după realizare, un grafic Excel poate fi modificat folosind opțiunile meniului Chart
 - ☒ b) modificarea datelor din foaia de calcul determină și modificarea graficelor
 - c) modificarea datelor din foaia de calcul nu influențează graficele create anterior
48. Un program de calcul tabelar performant trebuie să permită:
- ☒ a) lucrul simultan cu mai multe tabele
 - ☒ b) reprezentarea grafică a datelor
 - c) folosirea tehnicii de legare și încorporare prin DDE și OLE
 - d) blocarea funcțiilor predefinite pentru calculele financiare
49. În Excel, în căsuțele foilor de calcul se introduc:
- ☒ a) date numerice
 - ☒ b) șiruri de caractere
 - ☒ c) date calendaristice

- d) formule
e) funcții

50. În Excel, ce se va afișa în căsuța D8 după copierea formulei din căsuța D7?

	B	C	D
7		5000	=C7/\$B\$7
8		7000	
9		9000	

- a) #DIV/0
b) =C8/\$B\$7
c) =C8/B8

51. În Excel, ce se va afișa în căsuța C9 care conține formula=C7+C7*5%, dacă în C8 indicele inflației ia valoarea 5,5%

	B	C
7	Venit (RON)	120
8	Indice de inflație	5%
9	Venit actualizat	= C7+C7*5%

- a) 126
b) 126,6
c) eroare

52. În Excel, specificarea Preturi!B45 indică:

- a) un domeniu de căsuțe cu numele Preturi!B45
b) căsuța B45 din foaia de calcul Preturi
c) căsuța B45 este numită Preturi

53. În Excel, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?

- a) foaia de calcul este similară cu registrul de lucru
b) un grafic poate fi salvat numai în foaia de calcul care conține datele reprezentate
c) registrul de lucru este un fișier .xls

- ☒ d) datele calendaristice sunt reprezentate în memoria internă ca numere
54. Programele de calcul tabelar:
- ☒ a) sunt produse integrate care permit lucrul cu tabele, baze de date, grafice etc.
 - ☒ b) preiau din sarcina funcționarilor lucrările de rutină
 - ☒ c) preiau din sarcina utilizatorilor partea creativă a unei aplicații
55. Prin operațiile de copiere sau mutare, adresele absolute se modifică?
- ☒ a) da
 - ☒ b) nu
 - ☒ c) de cele mai multe ori
56. Într-un grafic de tip COLUMN sau BAR, seriile (grupurile) de date sunt reprezentate pe:
- ☒ a) axa Oy
 - ☒ b) axa Ox
 - ☒ c) ambele axe
57. Interogarea unei baze de date pentru a obține rezultatele într-o zonă distinctă, presupune existența/definirea următoarelor zone:
- ☒ a) zona datelor de intrare
 - ☒ b) zona datelor de ieșire
 - ☒ c) zona criteriilor
 - ☒ d) zona datelor protejate
58. Sortarea bazelor de date în EXCEL se poate realiza după:
- ☒ a) trei chei
 - ☒ b) două chei
 - ☒ c) o singură cheie

59. Cheile de sortare pot fi:
- a) un câmp din structura bazei de date
 - b) mai multe câmpuri din structura bazei de date
 - c) câmpuri din afara bazei de date
 - d) expresii logice
60. Opțiunea de sortare, la un moment dat, poate fi:
- a) Ascending
 - b) Descending
 - c) Ascending și Descending
61. Simulările în tabele de simulare pot fi realizate în funcție de:
- a) o variabilă
 - b) două variabile
 - c) oricâte variabile
62. Ce realizează funcția logică IF?
- a) calculul mediei aritmetice simple
 - b) indică tipul datei conținute de o căsuță a foii de calcul
 - c) calculul mediei geometrice
 - d) calculul mediei astronomice
63. Ce implicații are regula „în formule și funcții nu se folosesc ca argumente constantele“?
- a) obținerea unui model inestetic
 - b) solicită de fiecare dată rescrierea formulelor sau funcțiilor
 - c) conduce la rezultate eronate
 - d) elimină facilitățile potențiale de simulare
64. Cum se dispun componentele unui model de rezolvare în foaia de calcul?
- a) în cascada Niagara

- b) în foi de calcul diferite
c) în cascadă în cadrul aceleiași foi de calcul
d) în fișiere de date
65. Care din următoarele formule și funcții sunt corecte?
a) =SUM(cant1)/IF(cant1>cant2,3,5)
b) =IF(AB3>10,50,IF(B35<2,"BINE"))
c) =SUM(cantitate)
66. Care funcție calculează media aritmetică simplă?
a) STD
b) AVERAGE
c) MAS
67. Care din următoarele funcții determină primele 3 valori dintr-o zonă a foii de calcul?
a) AVERAGE
b) MIN
c) COUNT
d) MAX
68. O persoană fizică își deschide un cont de depozit la o bancă, cu capitalizare. Lunar se depun 80 RON. Presupunând că rata dobânzii va fi constantă, ce funcție folosiți pentru a afla valoarea capitalizată după 5 ani?
a) FV
b) IRR
c) PV
d) nici una
69. O persoană fizică vrea să ia un împrumut de la o bancă, cu rambursare în 10 ani, în condițiile în care își permite să plă-

tească lunar o rată de 100 RON. În condițiile în care rata dobânzii va fi neschimbată (7%); ce funcție folosiți pentru a afla valoarea maximă a creditului de care poate beneficia în prezent persoana în cauză?

- a) MAX
- b) FV
- c) PV
- d) nici una

70. Care din următoarele funcții sunt financiare?

- a) IF
- b) CREDIT
- c) IRR
- d) STD
- e) DDB
- f) FV
- g) DEBIT

71. Care zone sunt necesare pentru realizarea unei operațiuni de sortare?

- a) zona criteriilor
- b) zona de ieșire
- c) zona de intrare (datele)

72. Care din următoarele enunțuri sunt corecte?

- a) IRR determină rata internă de rentabilitate pentru o serie de venituri generate de o investiție
- b) SLN calculează suma logaritmului natural
- c) IF calculează intrarea forțată de valută
- d) DDB calculează amortizarea după metoda degresivă

73. Să presupunem că s-a realizat o investiție care aduce în următorii 3 ani încasările: în anul 2008, 3500 RON; în 2009, 10500 RON; în 2010, 5200 RON. Ce funcție financiară se utilizează pentru a determina valoarea netă prezentă a investiției?
- a) IRR
 - b) PV
 - ☒ c) NPV
 - d) FV
74. Să presupunem că s-a realizat o investiție care aduce în următorii 3 ani, următoarele încasări: în anul 2008, 8 RON, în anul 2009, 7 RON, iar în 2010, 6,5 RON. Ce funcție financiară se utilizează pentru a estima eficiența investiției realizate, sub aspectul ratei de rentabilitate?
- a) NPV
 - b) MAX
 - ☒ c) IRR
 - d) RATE
75. Zona ocupată de un tabel de simulare trebuie să cuprindă:
- ☒ a) formula de calcul
 - b) valorile de intrare pentru variabile
 - ☒ c) zona pentru rezultate
 - d) zona de criteriu
 - e) zona de ieșire
76. După inserarea unei linii într-un tabel, formulele se actualizează automat?
- a) nu
 - ☒ b) da
 - c) numai dacă s-au folosit referințe absolute

77. Următoarele elemente pot constitui argumente pentru funcția SUM:

- a) un nume atribuit unei zone din foaia de calcul
- b) o adresă absolută
- c) un șir de caractere

78. Următoarele elemente pot constitui argumente pentru funcția PV:

- a) o altă funcție PV
- b) un nume atribuit unei căsuțe din foaia de calcul
- c) o adresă absolută
- d) un grup (o zonă) de căsuțe

79. Următoarele calcule sunt realizate de funcții financiare:

- a) amortizarea imobilizărilor după metoda liniară
- b) abaterea medie pătratică a valorilor dintr-o listă
- c) rata medie a profitului
- d) valoarea viitoare a unei investiții curente

80. Într-o bază de date realizată într-un program de calcul tabelar, o coloană este:

- a) o înregistrare
- b) o componentă a bazei de date
- c) structura bazei de date
- d) un atribut

81. Într-o bază de date realizată într-un program de calcul tabelar, o linie reprezintă:

- a) o înregistrare
- b) un atribut
- c) un câmp

82. Extragerea de informații dintr-o bază de date într-o altă zonă a foi de calcul presupune:

- a) numai definirea zonei criteriu, care să indice condiția ce trebuie să o îndeplinească înregistrările
 - b) definirea zonei criteriu și a zonei de ieșire
 - c) utilizarea opțiunii Autofilter
83. Ce restricții trebuie să respecte zona criteriu creată pentru interogarea unei baze de date?
- a) să cuprindă cel puțin 3 coloane
 - b) numele câmpului la care se referă condiția să fie identic cu cel din structura bazei de date
 - c) să precizeze clar tipul interogării
84. Ștergerea unei înregistrări dintr-o bază de date se realizează prin:
- a) ștergerea liniei corespunzătoare din foaia de calcul
 - b) folosirea comenzii adecvate din meniul Data
 - c) folosirea tastei Delete sau Backspace
85. Modificarea unei înregistrări dintr-o bază de date se realizează:
- a) prin introducerea unei valori noi în căsuța corespunzătoare câmpului de modificat
 - b) prin folosirea comenzii EDIT (F2)
 - c) prin folosirea comenzii corespunzătoare din meniul Tools
86. Un tabel de simulare este:
- a) o bază de date specială
 - b) o zonă din foaia de calcul alcătuită din cel puțin două coloane (sau două linii) și o formulă de calcul
 - c) un instrument de urmărire a impactului modificării valorii unei variabile asupra unei formule de calcul
 - d) o modalitate de concretizare a întrebărilor „What-If“

87. Un tabel de simulare trebuie să cuprindă obligatoriu:
- a) o formulă de calcul
 - b) texte explicative
 - c) un grup de căsuțe libere pentru afișarea rezultatelor
 - d) un ansamblu de valori pentru una sau două variabile
88. Într-un tabel de simulare cu două variabile:
- a) valorile celor două variabile se scriu pe primele două coloane
 - b) formula de calcul trebuie să fie obligatoriu o funcție
 - c) formula de calcul se scrie la intersecția primului rând cu prima coloană din zona rezultatelor
 - d) formula de calcul se scrie la intersecția primului rând cu prima coloană din zona rezultatelor
89. Pentru realizarea de simulări într-un tabel cu o variabilă:
- a) trebuie introduse valorile pentru variabilă pe prima coloană (sau pe prima linie)
 - b) pot fi precizate 128 de valori maxim
 - c) trebuie să existe o situație inițială, de pornire
 - d) trebuie definită o zonă criteriu pentru specificarea restricțiilor
90. Care dintre următoarele adrese de căsuțe sunt incorecte?
- a) AX1254
 - b) MX123
 - c) Date?A1
 - d) 500:600
91. În funcția VLOOKUP:
- a) căutarea se poate realiza atât pe verticală, cât și pe orizontală
 - b) este obligatoriu ca zona de căutare să aibă atribuit un nume
 - c) al treilea argument indică de pe care coloană se preia valoarea căutată
 - d) argumentul FALSE, plasat la sfârșit, indică realizarea unei căutări exacte

92. Interogarea bazelor de date din Excel prin Autofilter:

- a) nu permite extragerea rezultatelor într-o altă zonă
- b) asigură vizualizarea înregistrărilor care îndeplinesc condițiile de filtrare indicate
- c) trebuie definită în foaia de calcul o zonă care conține condițiile de filtrare
- d) nu permite formularea de condiții complexe (care se referă la 2 câmpuri ale bazei de date)

93. Care dintre următoarele instrumente software sunt programe de calcul tabelar?

- a) Access
- b) Excel
- c) Lotus 1-2-3
- d) Visual FoxPro
- e) Quattro Pro

94. Performanțele programelor de calcul tabelar sunt date de folosirea:

- a) formulelor
- b) foilor de calcul
- c) funcțiilor
- d) graficelor
- e) registrelor de lucru

95. Într-un grafic de tip PIE, se reprezintă:

- a) o singură serie de date
- b) două serii de date
- c) mai multe serii de date

96. În Excel, protejarea componentelor modelului se realizează în etapa:

- a) analiza problemei și proiectarea modelului

- (b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului
97. Stabilirea parametrilor de format pentru datele din foaia de calcul se realizează în etapa:
- a) analiza problemei și proiectarea modelului de rezolvare
(b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului
98. În programele de calcul tabelar, introducerea datelor de intrare se realizează în etapa:
- a) analiza problemei și proiectarea modelului de rezolvare
(b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului
99. În programele de calcul tabelar, analiza rezultatelor se realizează în etapa:
- a) analiza problemei și proiectarea modelului de rezolvare
(b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului
100. Încărcarea produsului-program (programul de calcul tabelar) este necesară în etapa:
- a) analiza problemei și proiectarea modelului de rezolvare
(b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului
101. Realizarea copiilor de siguranță se efectuează în etapa:
- a) analiza problemei și proiectarea modelului de rezolvare
(b) construirea modelului în foaia de calcul
(c) utilizarea modelului

102. În proiectarea aplicațiilor folosind programele de calcul tabelar trebuie parcurse următoarele etape:

- a) analiza problemei și construirea modelului de rezolvare a problemei
- b) construirea modelului în foaia de calcul
- c) utilizarea modelului
- d) formatarea hard-discului pentru preluarea corectă a datelor

103. În Excel, care dintre enunțurile de mai jos sunt false?

- a) linia de trend (Trendline) se poate defini în graficele 3D
- b) linia de trend (Trendline) se poate trasa numai în graficele 2D
- c) simulările se pot realiza doar folosind grafice 3D
- d) într-un grafic de tip PIE se pot reprezenta două sau mai multe serii de date

104. Argumentele funcțiilor Excel pot fi:

- a) adrese de căsuțe
- b) expresii logice
- c) grafice
- d) variabile de tip numeric sau șir de caractere
- e) formule

105. Actualizarea foii de calcul prin inserarea și/sau ștergerea de linii și/sau coloane determină:

- a) actualizarea adreselor de căsuțe utilizate în funcții și formule
- b) pierderea conținutului căsuțelor utilizate în funcții și formule
- c) rearanjarea și renumerotarea automată a liniilor și/sau coloanelor

106. Macro-urile din programele de calcul tabelar sunt:

- a) secvențe de instrucțiuni sau comenzi similare celor din limbajele de programare

- (b) elemente ce permit descrierea grupurilor de operațiuni repetitive
(c) date (constante sau variabile) introduse de utilizator
107. Instrumentul specific de lucru în programele de calcul tabelar se numește:
- (a) foaie de calcul
 - (b) registru de lucru
 - (c) centralizator electronic
 - (d) spreadsheet/workseet
 - (e) workbook
108. În Excel, simulările folosesc următoarele instrumente:
- (a) formule și funcții
 - (b) tabele de simulare
 - (c) grafice 3D
 - (d) grafice 2D
109. În Excel, un registru de lucru:
- (a) este un fișier de tip .mxl
 - (b) poate conține cel puțin 3 foi de calcul
 - (c) nu poate conține foi de calcul cu grafice
 - (d) este similar cu un worksheet
110. Cum va interpreta Excel construcția =12/04/07
- (a) ca fiind data calendaristică 12 martie 2007
 - (b) ca fiind data calendaristică 4 decembrie 2007
 - (c) ca fiind o expresie matematică
111. În reprezentarea internă a datelor calendaristice, ce indică un număr întreg?
- (a) numărul de ani care au trecut de la 1 ianuarie 1900
 - (b) numărul de zile rămase până la 31 decembrie 9999

- c) numărul de zile care au trecut de la 1 ianuarie 2000
112. Considerând o zonă dintr-o foaie de calcul, **B5:B10**, denumită **Venituri**, cum se poate exprima suma valorilor din căsuțele acestei zone?
- a) =SUM(B5:B10)
 - b) =SUM(Venituri)
 - c) =+(Venituri)
 - d) =+(B5:B10)
113. Care dintre următorii operatori se utilizează pentru concatenarea șirurilor de caractere?
- a) +
 - b) &
 - c) ;
 - d) #
114. În Excel, dimensionarea liniilor și coloanelor se poate realiza prin folosirea:
- a) comenzilor de tip Format/Row/AutoFit și Format / Column / AutoFit Selection
 - b) comenzilor de tip Format/Row/Height și Format/Column/Width
 - c) mouse-ului în zona datelor
 - d) mouse-ului în antetele de linie sau coloană
115. În Excel, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) pentru lucrările frecvente (facturi, ordine de plată, comenzi etc.) nu se recomandă utilizarea șabloanelor
 - b) componentele unui model se dispun în foi de calcul diferite sau în cascadă în cadrul aceleiași foi de calcul
 - c) într-un model trebuie protejate zonele rezervate datelor de intrare

- d) pentru lucrările complexe se recomandă utilizarea macro-comenzilor

116. În Excel, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) în formule și funcții nu se folosesc constantele
b) dimensiunile liniilor și a coloanelor se stabilesc în funcție de datele din antete
c) foile de calcul se redenumesc cu nume semnificative
d) funcțiile oferă soluții pentru multe probleme complexe, din diferite domenii

117. Care dintre următoarele enunțuri sunt puncte forte ale programelor de calcul tabelar?

- a) simulările
b) recalcularea automată a formulelor și funcțiilor
c) implementarea funcțiilor financiare, statistice, logice etc.
d) automatizarea unor sarcini
e) depanarea componentelor hard
f) afișarea datele numerice în două formate, ceea ce conferă securitate sistemului de calcul

110. Cum sunt interpretate coloanele dintr-un tabel?

- a) pentru lucrările frecvente (facturi, ordine de plată, contracte etc.)
b) pentru lucrările care necesită o atenție deosebită
c) pentru lucrările care necesită o atenție deosebită
d) pentru lucrările care necesită o atenție deosebită

IV.

MODELUL RELAȚIONAL DE ORGANIZARE A BAZELOR DE DATE



1. În aplicațiile cu fișiere independente:
 - a) fiecare dată este descrisă, în mod autonom, în fiecare fișier în care apare
 - b) o dată este descrisă într-un singur fișier
 - c) descrierea fiecărui fișier de date este obligatorie în toate programele care îl citesc sau modifică
 - d) descrierea fiecărui fișier de date nu este obligatorie pentru toate programele care îl citesc sau modifică
 - e) între fișiere trebuie să existe cel puțin o relație definită explicit
2. Dezavantajele organizării datelor după modelul fișierelor independente sunt:
 - a) redundanța foarte scăzută a datelor
 - b) redundanța și inconsistența datelor
 - c) centralizarea datelor

- d) izolarea datelor
 - e) simplitatea actualizărilor
3. Dezavantajele organizării datelor după modelul fișierelor independente sunt:
- a) obținerea rapidă a răspunsurilor la interogările ad-hoc
 - b) costul ridicat
 - c) modelarea inadecvată a lumii reale
 - d) flexibilitate la schimbările ulterioare
4. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) sintagma *bază de date* a apărut în 1964
 - b) *dicționarul de date* asigură independența programelor față de date
 - c) *dicționarul de date* asigură dependența programelor față de sistemele de calcul
5. O bază de date reprezintă:
- a) un ansamblu structurat de fișiere
 - b) un set de fișiere independente
 - c) o colecție de date aflate în interdependență
 - d) o colecție de date autonome
6. Formal, o bază de date este:
- a) o colecție de date aflate în interdependență, împreună cu descrierea datelor și a relațiilor dintre ele
 - b) o colecție de date automatizată, partajată, formalizată și controlată la nivel central
 - c) o colecție de date care poate fi folosită doar de un singur utilizator

7. Cu referire la o bază de date, care dintre următoarele enunțuri nu sunt adevărate?
- a) schema unei BD reprezintă un ansamblu de instrumente pentru descrierea datelor, a relațiilor dintre acestea, a semanticii lor și a restricțiilor la care sunt supuse
 - b) schema reprezintă ansamblul informațiilor stocate la un moment dat în BD
 - c) schema unei BD evoluează pe parcursul utilizării acesteia
 - d) schema unei BD rămâne constantă pe parcursul utilizării acesteia
8. Organizarea datelor în BD poate fi analizată pe următoarele niveluri:
- a) fizic
 - b) intern
 - c) global
 - d) extern
 - e) semantic
9. Cu referire la organizarea datelor în BD, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) modalitatea în care datele sunt „scrise” pe suportul de stocare reprezintă nivelul fizic de organizare a datelor
 - b) modalitatea în care lumea reală observată este modelată corespunde nivelului fizic de organizare a datelor
 - c) modalitatea în care lumea reală observată este modelată corespunde nivelului conceptual de organizare a datelor
 - d) nivelul extern de organizare a datelor vizează simplificarea interacțiunii utilizatori-BD și creșterea securității în BD
10. Datele organizate în BD prezintă următoarele caracteristici:
- a) partajabilitate
 - b) persistență
 - c) securitate

- d) validitate
11. Datele organizate în BD prezintă următoarele caracteristici:
- a) dependență
 - b) redundanță
 - c) consistență
 - d) securitate
12. Modelul de organizare a datelor asigură:
- a) descrierea datelor și a relațiilor dintre acestea
 - b) reprezentarea lumii reale și a evenimentelor asociate acesteia
 - c) descrierea componentelor sistemului de calcul
13. Datele pot fi organizate după modelele:
- a) ierarhic
 - b) liniar
 - c) rețea
 - d) relațional
 - e) obiectual
14. În modelul ierarhic de organizare a datelor:
- a) structura datelor se prezintă sub forma unui arbore
 - b) un *fiu* este dependent de *nodul-tata*
 - c) un *fiu* nu poate exista independent de *nodul-tata*
15. Care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) modelul ierarhic derivă din modelul relațional
 - b) modelul rețea este o dezvoltare a modelului ierarhic
 - c) modelul relațional-obiectual este cel mai recent model și este susținut de marii producători de software dedicat BD

16. Modelul relațional de organizare a datelor are următorii piloni:

- a) componenta structurală
- b) componenta manipulatorie
- c) componenta de integritate

17. Modelul relațional poate fi definit prin:

- a) structuri de date
- b) operații aplicate asupra structurilor de date
- c) reguli de integritate care să asigure consistența datelor

18. Modelarea realității în tabele are în vedere că:

- a) o tabelă are un nume
- b) o linie reprezintă un atribut
- c) o coloană reprezintă un atribut
- d) o linie reprezintă un tuplu

19. Modelul relațional are următoarele avantaje:

- a) optimizează accesul la date
- b) oferă limbaje neprocedurale
- c) propune structuri de date ușor de utilizat

20. După modelul relațional, fiecare tabelă:

- a) are un nume unic
- b) este alcătuită dintr-un număr fix de linii
- c) este stocată pe un suport extern (de obicei, disc magnetic)
- d) la intersecția unei linii cu o coloană, se introduce o valoare atomică

21. În modelul relațional, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- a) un tuplu este o succesiune de valori de diferite tipuri
- b) tuplurile unei relații nu trebuie să aibă același format

- c) tuplurile unei relații au aceeași structură
 - d) ordinea tuplurilor nu prezintă importanță din punctul de vedere al conținutului informațional al tabelului
22. Într-o tabelă:
- a) fiecare tuplu are un nume
 - b) fiecare atribut are un domeniu de valori
 - c) fiecare atribut are un nume
 - d) fiecare linie are un domeniu de valori pe care le poate lua
23. Într-o bază de date relațională, restricțiile:
- a) semnalează existența unor constrângeri instituite și oarecum obligatorii
 - b) asigură creșterea gradului de corectitudine și de încredere al datelor din BD
 - c) sunt declarate de utilizator și trebuie respectate de SGBD
24. Într-o bază de date relațională, pot fi definite următoarele restricții:
- a) de domeniu
 - b) de atomicitate
 - c) de complexitate
 - d) de unicitate
 - e) utilizator
25. Într-o tabelă, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) un atribut este definit prin nume și domeniu
 - b) orice valoare a unui atribut trebuie să se încadreze într-un domeniu definit de valori
 - c) atributele care asigură identificarea sau caracterizarea unei entități pot avea valoarea NULL
 - d) atributele fără importanță pot fi declarate NOT NULL

26. Într-o relație:
- a) nu pot exista două linii identice
 - b) pot exista cel mult trei linii identice
 - c) există un atribut sau grup de atribute care prin valorile conținute diferențiază un tuplu de toate celelalte tupluri
27. Într-o bază de date relațională, cheile pot fi:
- a) primare
 - b) candidat
 - c) alternative
 - d) principale
 - e) auxiliare
28. După Codd, pentru cheia primară există următoarele restricții:
- a) unicitatea
 - b) compoziția complexă
 - c) compoziția minimală
 - d) valori non-null
 - e) restricția entității
29. Într-o bază de date relațională, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) legăturile dintre tabele se bazează pe mecanismul cheii străine
 - b) legăturile dintre tabele se stabilesc prin cheile candidat
 - c) tabela în care atributul de legătură este cheie primară se numește *tabelă-părinte*
 - d) tabela în care atributul de legătură este cheie străină se numește *tabelă-părinte*
30. Încă de la începuturile sale, informatica s-a confruntat cu următoarele probleme:
- a) efectuarea de calcule complexe

- b) stocarea și gestionarea unui volum de informații din ce în ce mai mare
- c) efectuarea de calcule din ce în ce mai simple
- d) diminuarea volumului de informații stocate

31. Într-o bază de date, dicționarul de date:

- a) este un fișier de descriere globală a bazei de date
- b) asigură independența programelor față de date
- c) este creat de utilizator odată cu baza de date, prin comenzi suplimentare
- d) poate fi eliminat din baza de date

32. Redundanța datelor se manifestă prin:

- a) o aceeași dată apare în mai multe fișiere
- b) datele sunt descrise într-un singur fișier
- c) este interzisă descrierea de mai multe ori, în diferite fișiere, a unei date

33. Costul ridicat al aplicațiilor bazate pe fișiere independente derivă din:

- a) gradul mare de redundanță a datelor
- b) eforturile deosebite pentru interconectarea diferitelor tipuri de fișiere de date
- c) redundanța redusă a datelor
- d) eforturile pentru asigurarea funcționării optime a sistemului (nivel minim de integritate și securitate a informațiilor)

34. În bazele de date, lucrul cu fișierele de date (extragerea și modificarea datelor) se realizează exclusiv prin intermediul:

- a) dicționarului de date, în care se găsesc informații privitoare la structura datelor și restricțiile îndeplinite de acestea

- b) dicționarului de date, în care se găsesc informații privitoare la structura fizică a sistemului de calcul
 - c) dicționarului de date, în care se găsesc informații privitoare la utilizatorii rețelei pe care rulează baza de date
35. Cu referire la bazele de date, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?
- a) autonomia fizică reprezintă posibilitatea modificării arhitecturii bazei la nivel intern, fără schimbarea schemei conceptuale și rescrierea programelor
 - b) autonomia logică reprezintă posibilitatea modificării arhitecturii bazei la nivel intern, fără schimbarea schemei conceptuale și rescrierea programelor
 - c) autonomia logică presupune modificarea schemei conceptuale a bazei, fără a rescrie programele de exploatare
 - d) autonomia fizică asigură portarea bazei de date de pe un sistem de calcul pe altul, fără modificarea schemei conceptuale și a programelor
 - e) autonomia fizică asigură portarea bazei de date de pe un sistem de calcul pe altul, prin modificarea schemei conceptuale și a programelor
36. Cu referire la bazele de date, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) nucleul unei baze de date îl reprezintă dicționarul de date
 - b) analiza, proiectarea și implementarea structurii bazei se realizează utilizând un model de date
 - c) analiza, proiectarea și implementarea schemei bazei se realizează utilizând un model de date

37. Cu referire la modelul relațional de organizare a datelor, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?
- a) într-o tabelă nu pot fi declarate mai multe tipuri de restricții
 - b) toate atributele din structura unei tabele trebuie supuse unor reguli de validare
 - c) un atribut nu poate accepta valori implicite
38. Conform modelului relațional de organizare a datelor, cu referire la valoarea NULL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) unor atribute li se interzic valorile NULL
 - b) atributul/atributele declarat/declarate cheie primară poate/pot lua valoarea NULL
 - c) atributelor implicate în calculul unor informații importante li se interzic valorile nule
 - d) atributele fără importanță deosebită pot lua valoarea NULL
39. Modelul relațional are următoarele avantaje:
- a) pune la dispoziția utilizatorilor limbaje procedurale
 - b) îmbunătățește integritatea și confidențialitatea datelor
 - c) ia în calcul un număr limitat de aplicații pentru a asigura securitatea datelor
 - d) propune structuri complexe, mai dificil de utilizat
40. În modelul relațional de organizare a datelor, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) atunci când cheia primară a unei tabele este compusă, nici un atribut din cheie nu poate fi eliminat fără distrugerea unicității tuplului
 - b) valorile atributului/atributelor ce desemnează cheia primară nu sunt întotdeauna specificate
 - c) atunci când cheia primară a unei tabele este compusă, un atribut din compoziția cheii primare poate avea valori nule

41. Pentru o tabelă integrată într-o bază de date relațională, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) pot fi declarate mai multe chei primare
 - b) poate exista o singură cheie străină
 - c) o tabelă copil trebuie să aibă numai cheie străină, nu și cheie primară
42. Conform modelului relațional, într-o tabelă:
- a) cheia primară identifică, în mod univoc, fiecare tuplu în parte
 - b) cheia străină identifică, fără ambiguitate, fiecare înregistrare în parte
 - c) ordinul reprezintă numărul de atribute ce formează structura tabelii
 - d) cardinalitatea reprezintă numărul de înregistrări încărcate în tabelă
43. În modelul relațional de organizare a datelor, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) orice atribut al unei tabeli trebuie să fie atomic
 - b) toate domeniile unei baze de date trebuie să conțină date elementare
 - c) declararea restricțiilor are ca scop creșterea gradului de corectitudine și de încredere a datelor din baza de date
 - d) restricțiile sunt declarate de către utilizator
 - e) respectarea restricțiilor cade în sarcina utilizatorului
44. Cu referire la modelul relațional, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) cheile străine sunt atribute sau combinații de atribute care pun în legătură linii din relații diferite
 - b) restricția referențială apare atunci când o relație face referință la o altă relație
 - c) majoritatea SGBD-urilor prezintă mecanisme de declarare și gestionare automată a restricțiilor referențiale

45. Care dintre următoarele enunțuri sunt restricții ale modelului relațional de organizare a datelor?
- a) regula la nivel de atribut
 - b) regula la nivel de tabelă
 - c) regula la nivel de bază de date
 - d) regula la nivel de linie
 - e) regula la nivel de înregistrare
46. În cazul bazelor de date relaționale, care dintre enunțurile de mai jos sunt adevărate?
- a) conținutul unei relații este reprezentat de ansamblul tuplurilor ce o alcătuiesc la un moment dat
 - b) restricția de domeniu se referă la ansamblul valorilor autorizate pentru un tuplu
 - c) într-o relație pot exista mai multe linii identice
 - d) restricția de domeniu se referă la ansamblul valorilor autorizate pentru un atribut
47. În bazele de date relaționale, o restricție la nivel de atribut:
- a) previne introducerea în baza de date a unor valori care nu respectă intervalele stabilite sau formatele acceptate
 - b) este o expresie care conține atributul, constante și funcții sistem
 - c) este o expresie care prin evaluare furnizează o valoare de tip TRUE sau FALSE
 - d) este o expresie evaluată la modificarea structurii tabelului
48. În tabelele integrate în baze de date relaționale:
- a) o restricție la nivel de înregistrare trebuie să conțină cel puțin două atribute
 - b) pot exista mai multe restricții la nivel de înregistrare
 - c) expresia care definește o restricție la nivel de înregistrare este evaluată la inserarea sau modificarea oricărei linii

- d) expresia care definește o restricție la nivel de înregistrare este evaluată la inserarea sau modificarea oricărui atribut
49. În modelul relațional de organizare a datelor, restricția referențială:
- a) se instituie între două tabele prin intermediul unui atribut comun
 - b) interzice apariția de valori ale cheii străine care să nu se regăsească în tabela părinte
 - c) apare atunci când o relație face referință la o altă relație
50. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) denumirile tabelelor
 - b) numele, tipul și lungimea tuplurilor
 - c) restricțiile de unicitate
 - d) restricțiile la nivel de sistem de calcul
51. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) numele, tipul și lungimea atributelor
 - b) restricții la nivel de tabelă
 - c) restricții referențiale
 - d) restricții de comportament
3. În proiectele Access se pot organiza următoarele tipuri de obiecte:
- a) centralizatoare electronice
 - b) interogări
 - c) rapoarte

- 4) expresia care definește o restricție la nivel de înregistrare este evaluată la inserarea sau modificarea oricărui altout
43. În modelul relațional de organizare a datelor, restricția referințială:
- a) se înființează între două tabele prin intermediul unui atribut comun
 - b) interzice apariția de valori ale unei atribute care să nu se găsească în tabelul părinte
 - c) apare atunci când o restricție face referință la o altă relație
44. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) denumirea tabelului
 - b) numele, tipul și lungimea atributelor
 - c) restricțiile de integritate
 - d) restricțiile la nivel de sistem de calcul
45. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) numele, tipul și lungimea atributelor
 - b) restricțiile la nivel de sistem de calcul
 - c) restricțiile de integritate
 - d) restricțiile la nivel de sistem de calcul
46. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) numele, tipul și lungimea atributelor
 - b) restricțiile la nivel de sistem de calcul
 - c) restricțiile de integritate
 - d) restricțiile la nivel de sistem de calcul
47. Care dintre următoarele elemente sunt incluse în schema unei baze de date?
- a) numele, tipul și lungimea atributelor
 - b) restricțiile la nivel de sistem de calcul
 - c) restricțiile de integritate
 - d) restricțiile la nivel de sistem de calcul
48. În tabelul integrat în baza de date relațională:
- a) o restricție la nivel de înregistrare trebuie să conțină cel puțin două atribute
 - b) o restricție la nivel de înregistrare trebuie să conțină cel puțin un atribut
 - c) o restricție la nivel de înregistrare trebuie să conțină cel puțin două atribute
 - d) o restricție la nivel de înregistrare trebuie să conțină cel puțin un atribut

9. În Access, sunt acceptate următoarele tipuri de date:

a) AutoText

V.

SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE. ACCESS



1. ACCESS este:

- a) un sistem de gestiune a bazelor de date relaționale
- b) un program de calcul tabelar care admite organizarea în baze de date
- ☒ c) un SGBD

2. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- ☒ a) Access dispune de mecanisme pentru exportul datelor în Excel și/sau Word
- ☒ b) Access permite găsirea rapidă a datelor legate între ele
- c) Access nu permite afișarea datelor sub formă de pagini Web

3. În proiectele Access se pot organiza următoarele tipuri de obiecte:

- a) centralizatoare electronice
- ☒ b) interogări
- ☒ c) rapoarte

- d) meniuri
4. În proiectele Access, se pot organiza următoarele tipuri de obiecte:
- ☒ a) formulare
 - ☒ b) module
 - ☐ c) registre de lucru
 - ☒ d) tabele
5. În proiectele Access se pot organiza următoarele tipuri de obiecte:
- ☒ a) pagini
 - ☒ b) macrouri
 - ☐ c) agende de lucru
6. În Access, la crearea tabelor, pentru fiecare atribut trebuie precizat:
- ☒ a) numele
 - ☒ b) tipul
 - ☒ c) lungimea
 - ☐ d) locația în care se va salva
7. În Access, sunt acceptate următoarele tipuri de date:
- ☒ a) text
 - ☒ b) memo
 - ☒ c) numeric
 - ☒ d) Vlookup
8. În Access, sunt acceptate următoarele tipuri de date:
- ☒ a) date calendaristice
 - ☒ b) memo
 - ☒ c) numerologice
 - ☒ d) Hlookup

9. În Access, sunt acceptate următoarele tipuri de date:
- a) AutoText
 - ☒ b) Date/Time
 - ☒ c) Numeric
 - ☒ d) Lookup Wizard
10. În expresiile Access, care dintre următoarele construcții sunt corecte?
- ☒ a) "FEAA"
 - ☒ b) #12/12/2005#
 - c) "31/12/2005"
 - d) #31/31/2006#
11. În Access, extensia implicită a unei baze de date este:
- ☒ a) .mdb
 - b) .dbf
 - c) .xls
12. În Access, o tabelă poate fi creată folosind:
- ☒ a) modul de proiectare Design View
 - b) introducând datele în câmpurile create de Excel
 - ☒ c) asistentul Table Wizard
13. În Access, cheia primară poate fi:
- ☒ a) declarată de sistem
 - ☒ b) declarată de către utilizator
 - ☒ c) artificială
 - ☒ d) naturală
14. În Access, cheia primară poate fi:
- ☒ a) simplă
 - ☒ b) compusă
 - ☒ c) formată din cel mult trei atribute

15. În Access, modificarea structurii unei tabele înseamnă:
- a) adăugarea de noi înregistrări
 - ☒ b) adăugarea de noi câmpuri
 - ☒ c) ștergerea unor câmpuri
 - d) ștergerea unor linii
 - ☒ e) modificarea proprietăților unor câmpuri
16. În Access, declararea restricțiilor trebuie făcută:
- ☒ a) odată cu crearea tabelei
 - ☒ b) înaintea încărcării tabelei cu articole
 - c) după popularea tabelei cu articole
17. În Access, declararea restricțiilor unei tabele presupune că aceasta să fie deschisă în modul:
- ☒ a) Design
 - b) Open
 - c) View
18. În Access, cheia primară este naturală atunci când este declarată:
- a) prin AutoNumber
 - b) de utilizator prin AutoNumber
 - ☒ c) de utilizator prin alegerea unui atribut/grup de atribute din structura tabelei
19. Access creează indecși pentru:
- ☒ a) cheia primară
 - b) cheia comună
 - ☒ c) cheia alternativă
 - d) cheia naturală

20. În Access, restricția de integritate referențială cere ca:

- a) valorile cheii străine din tabela părinte să se regăsească printre valorile cheii primare din tabela copil
- b) valorile cheii străine din tabela copil să se regăsească printre valorile cheii primare din tabela părinte
- c) valorile cheii alternative din tabela părinte să se regăsească printre valorile cheii primare din tabela copil

21. În Access, restricția de integritate referențială are următoarele consecințe:

- a) nu este permisă modificarea cheii primare din tabela părinte dacă există în tabela copil cel puțin o înregistrare cu care este în legătură
- b) nu este permisă introducerea unei valori a cheii străine dacă respectiva valoare nu se regăsește ca și cheie primară în tabela părinte
- c) nu este permisă modificarea cheii străine din tabela părinte dacă există în tabela copil cel puțin o înregistrare cu care este în legătură
- d) nu este permisă introducerea unei valori a cheii primare din tabela părinte dacă respectiva valoare nu se regăsește ca și cheie străină în tabela copil

22. În Access, opțiunea *Cascade Update Related Fields* activată determină ca:

- a) la modificarea unei valori a cheii primare din tabela părinte să se modifice în cascadă toate cheile străine din înregistrările copil corespondente
- b) la ștergerea unei valori a cheii primare din tabela părinte să se șteargă în cascadă toate cheile străine din înregistrările copil corespondente

- c) la modificarea unei valori a cheii străine din tabela părinte să se modifice în cascadă toate cheile primare din tabela copil corespondentă
23. În Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate:
- a) o tabelă are cel mult trei chei primare
 - ☒ b) o tabelă are o singură cheie primară
 - ☒ c) într-o tabelă pot fi declarate mai multe restricții la nivel de atribut
 - d) într-o tabelă pot fi declarate mai multe restricții la nivel de înregistrare
24. În Access, opțiunea *Cascade Delete Related Records* activată determină că:
- ☒ a) la ștergerea unei înregistrări din tabela părinte să se șteargă în cascadă toate înregistrările copil corespondente
 - b) la ștergerea unei valori a cheii primare din tabela părinte să se șteargă în cascadă toate cheile străine din înregistrările copil corespondente
 - c) la ștergerea unei valori a cheii străine din tabela părinte să se șteargă în cascadă toate cheile primare din tabela copil corespondentă
25. În Access, care din următoarele enunțuri nu sunt adevărate?
- ☒ a) pentru modificarea structurii, o tabelă trebuie deschisă în modul Design
 - b) pentru modificarea structurii, o tabelă trebuie deschisă în modul Open
 - c) pentru actualizare, o tabelă trebuie deschisă în modul Design
 - ☒ d) pentru actualizare, o tabelă trebuie deschisă în modul Open

26. În Access, care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) adăugarea unui nou câmp înseamnă modificarea structurii unei tablele
 - ☐ b) adăugarea unei înregistrări înseamnă modificarea structurii unei tablele
 - ☒ c) adăugarea unei înregistrări înseamnă actualizarea unei tablele
 - ☐ d) adăugarea unui câmp înseamnă actualizarea unei tablele
27. La vizualizarea conținutului tabelelor Access:
- ☒ a) semnul + (plus) în dreptul unei înregistrări semnifică faptul că aceasta este legată prin chei străine de înregistrări aflate în alte tablele
 - ☐ b) semnul - (minus) în dreptul unei înregistrări semnifică faptul că aceasta este legată prin chei străine de înregistrări aflate în alte tablele
 - ☐ c) semnul + (plus) în dreptul unui câmp semnifică faptul că acesta este cheie primară
 - ☐ d) semnul - (minus) în dreptul unui câmp semnifică faptul că acesta este cheie străină
 - ☒ e) semnul - (minus) în dreptul unei înregistrări semnifică faptul că sunt afișate înregistrările cu care aceasta este în legătură
28. În Access, formularul este un instrument ce permite:
- ☒ a) accesarea și actualizarea datelor stocate în tablele
 - ☐ b) modificarea structurii tabelor
 - ☐ c) introducerea datelor în tablele
29. În Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- ☒ a) un formular este legat de o structură de date de tip tabelă
 - ☐ b) într-un formular, singura secțiune obligatorie este Form Header
 - ☒ c) într-un formular, singura secțiune obligatorie este Detail
 - ☐ d) într-un formular, nu pot fi declarate Antete și Subsoluturi de pagină

30. În Access, care din următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) într-o bază de date, poate fi creat un singur formular, pentru tabela părinte
- ☒ b) poate fi creat câte un formular pentru fiecare tabelă componentă a unei baze de date
- c) într-o bază de date poate fi creat câte un formular numai pentru tabelele copil

31. Prin interogările Access pot fi obținute informații:

- a) numai dintr-o singură tabelă
- ☒ b) din una sau mai multe tabele
- c) pe baza unor criterii stabilite de utilizator
- ☒ d) preluate din câmpurile tabelelor și/sau rezultate din expresii calculate

32. În interogările Access:

- a) se pot realiza calcule la nivelul grupurilor de înregistrări
- b) pentru realizarea de calcule, se folosesc funcții financiare
- ☒ c) pentru realizarea de calcule, se folosesc funcții agregat

33. În Access, raportul:

- ☒ a) este construit pe baza datelor din tabele
- ☒ b) reprezintă un ansamblu de informații obținute, conform cerințelor utilizatorului
- c) poate fi obținut doar la imprimantă
- ☒ d) poate fi obținut și la imprimantă

34. În rapoartele Access:

- ☒ a) înregistrările pot fi grupate și ordonate
- ☒ b) secțiunile de antet și sfârșit nu sunt obligatorii
- ☒ c) secțiunea *Detail* conține valorile câmpurilor din baza de date și a expresiilor calculate ce vor forma o linie cu date

- d) secțiunea *Page Footer* poate conține expresii ce vor fi calculate la execuția raportului
35. În Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) într-un raport pot fi extrase date dintr-o singură tabelă
 - b) într-un raport nu pot fi realizate calcule
 - c) un raport nu poate fi obținut folosind un utilitar de tip Wizard
 - d) un raport este un obiect care face parte dintr-un proiect Access
36. În Access:
- a) pentru scrierea de proceduri, se folosesc limbajele C, Cobol sau Fortran
 - b) pentru scrierea de proceduri, se folosește VBA
 - c) o procedură conține un set de instrucțiuni care realizează o anumită sarcină
37. În procedurile Access, se folosesc:
- a) cuvinte cheie construite de utilizator
 - b) cuvinte rezervate ale mediului VBA
 - c) variabile
 - d) valori
38. În procedurile Access, care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) subrutinele nu returnează o valoare
 - b) subrutinele se referă la macrouri Excel
 - c) funcțiile procedurale returnează o valoare
 - d) funcțiile procedurale nu conțin instrucțiuni VBA
39. În cadrul unui formular, pot să apară maxim:
- a) cinci secțiuni de lucru
 - b) trei secțiuni de lucru

c) șase secțiuni de lucru

40. Programele VBA sunt numite proceduri și sunt grupate în:

- a) subrutine
- b) funcții
- c) funcții procedurale

41. O funcție procedurală VBA se referă la instrucțiuni cuprinse între:

- a) Început ... Sfârșit
- b) Sub ... End sub
- c) Function ... End function

42. Formularea „orice procedură cuprinde un set de instrucțiuni care îndeplinesc o anumită sarcină” este:

- a) incorectă
- b) corectă
- c) parțial corectă
- d) parțial incorectă

43. În Access, bazele de date organizează:

- a) tabele care includ date primare
- b) tabele care conțin liste de valori
- c) tabele care conțin numai date despre sistemul de calcul

44. În Access, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- a) Lookup Wizard este un câmp special cu care se construiesc expresii pentru calcule precise
- b) Ole Object este un tip de date care permite stocarea documentelor Word, a foilor de calcul Excel etc.
- c) Currency este un tip de date conceput pentru a obține rezultate precise în calculele cu bani

45. În Access, AutoNumber:
- a) este o variantă specială a datelor de tip Numeric
 - b) este recomandat în procedura de stabilire a cheii primare
 - c) acceptă valori NULL
46. În Access:
- a) nu este obligatorie stabilirea cheii primare pentru toate tabelele unei baze de date
 - b) se creează indecși, pentru fiecare tip de cheie primară sau alternativă
 - c) pentru atributul cheie primară proprietatea Indexed este setată pe Yes (No Duplicates)
 - d) pentru atributul cheie străină, proprietatea Indexed este setată pe Yes (No Duplicates)
47. În Access, modificarea structurii unei tabele înseamnă:
- a) adăugarea unor noi atribute
 - b) adăugarea unor noi înregistrări
 - c) ștergerea unor tupluri
 - d) modificarea numelui, tipului și/sau lungimii atributelor
48. În Access, tipul de date Memo se folosește când datele ce urmează a fi introduse:
- a) au mai mult de 255 caractere
 - b) nu sunt structurate
 - c) nu au nici un grad de confidențialitate
49. În Access, formatul pentru date calendaristice:
- a) este ales de utilizator dintr-o listă prestabilită
 - b) este stabilit de utilizator, dar cu lungimea maximă de 40 de caractere

- c) nu are importanță, deoarece intern, aceste date sunt reprezentate ca numere
50. În Access, tabelele sunt organizate în:
- a) registre de lucru
 - b) baze de date ierarhice
 - c) baze de date relaționale
 - d) fișiere .mdb
51. În Access, atributele care formează structura unei tabel:
- a) nu pot fi modificate
 - b) nu pot fi șterse
 - c) sunt supuse restricțiilor definite de utilizator
52. În Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) la modificarea structurii unei tabel, pot fi adăugate mai multe atribute printr-o singură comandă
 - b) la modificarea structurii unei tabel, pot fi șterse mai multe atribute printr-o singură comandă
 - c) declararea restricțiilor trebuie făcută după popularea tabelor cu înregistrări
53. În Access, declararea restricțiilor după popularea tabelor cu înregistrări:
- a) asigură preluarea corectă a tuturor informațiilor în tabel
 - b) poate determina preluarea incorectă a informațiilor în tabel
 - c) asigură alegerea corectă a cheilor primare
54. În Access, restricțiile de integritate referențială:
- a) se bazează pe legăturile permanente dintre tabel
 - b) se instituie prin activarea opțiunii *Enforce Referential Integrity*

- c) permit efectuarea fără constrângeri a operațiilor de adăugare, ștergere, modificare și/sau ștergere în tabelele părinte și copil
55. Adăugarea de noi înregistrări într-o tabelă Access presupune deschiderea acesteia:
- a) în modul Open
 - b) prin intermediul unui formular creat anterior pentru tabela respectivă
 - c) prin intermediul unui raport creat anterior pentru tabela respectivă
 - d) prin intermediul unei interogări de tip inserare
56. Într-un formular Access, este obligatorie secțiunea:
- a) detalii (*Detail*)
 - b) antetul și subsolul de pagină (*Page Header* și *Page Footer*)
 - c) antetul și subsolul de formular (*Form Header* și *Form Footer*)
57. Un formular Access are următoarele secțiuni:
- a) zona Detalii
 - b) antetul de raport
 - c) subsolul de raport
 - d) antetul de pagină
 - e) subsolul de pagină
58. Cu referire la interogările Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) partea cea mai interesantă a interogărilor ține de prelucrarea datelor numerice
 - b) interogările pot include expresii de atribute, din una sau mai multe tabele
 - c) se pot defini condiții pe care înregistrările trebuie să le îndeplinească pentru a fi incluse în rezultatul unei interogări
 - d) într-o interogare nu se poate stabili o opțiune de sortare, înregistrările fiind afișate așa cum sunt încărcate în tabele

59. În Access, interogările pot fi de tip:
- a) selecție
 - b) inserare
 - c) modificare structură
 - d) modificare înregistrări
 - e) ștergere tabelă
 - f) SQL
60. În Access, pentru interogarea „Lista studenților care s-au prezentat numai la examenele din data de 10 februarie 2007” condiția se stabilește în zona:
- a) Criterii
 - b) Show
 - c) Sort
 - d) Field
61. În Access, informațiile din domeniul economic sunt prezentate, cel mai adesea:
- a) prin intermediul rapoartelor
 - b) în fișiere mp3
 - c) ca vectori
62. În Access, care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?
- a) rapoartele pot fi tipărite la imprimantă
 - b) rapoartele pot fi afișate la imprimantă
 - c) rapoartele sunt construite pe baza datelor din formulare
 - d) în rapoarte nu pot fi construite expresii
63. În Access, pentru interogări se pot folosi:
- a) instrumente de tip Wizard
 - b) instrumente de tip RAD (Rapid Application Development)
 - c) comenzi SQL

- d) limbaje naturale
 - e) limbaje artificiale
64. În Access, tipul implicit de interogare este:
- a) selecție
 - b) ștergere
 - c) modificare
 - d) actualizare
65. Interogările din Microsoft Access pot fi folosite:
- a) de alte interogări Access (în cazul interogărilor de selecție)
 - b) direct, în mod vizual, cu gestionarul bazei de date
 - c) din ferestrele, rapoartele și modulele de cod VBA ale bazei de date
66. În Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) interogările de tip selecție sunt obiecte ale bazei de date
 - b) interogările de tip selecție sunt folosite pentru a extrage sau afișa date dintr-o bază de date
 - c) interogările de tip ștergere presupun completarea informațiilor necesare identificării înregistrării / înregistrărilor de șters
 - d) interogările de tip modificare presupun completarea informațiilor necesare creării unei comenzi UPDATE (ca cea din standardul SQL)
67. În Access, care dintre enunțurile de mai jos nu sunt adevărate?
- a) formularele sunt formate de ecran care permit introducerea sau vizualizarea datelor din una sau mai multe tabele
 - b) rapoartele sunt liste cu informații din baza de date, extrase în funcție de opțiunile utilizatorilor
 - c) paginile în format HTML permit accesarea datelor din baza de date Access pe Web
 - d) interogările sunt colecții de date aflate în interdependență

68. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă facilități majore ale Access-ului:
- a) dispune de o interfață ușor de folosit pentru introducerea datelor
 - b) afișează datele, pe ecran sau la imprimantă, într-un format ușor de înțeles
 - c) blochează exportul datelor în Excel și/sau Word
 - d) asigură protejarea datelor de erori
69. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă facilități majore ale Access-ului:
- a) identifică rapid datele legate între ele
 - b) permite afișarea datelor sub formă de grafice sau pagini Web
 - c) are incluse mecanisme pentru exportul datelor în Excel și/sau Word
 - d) afișează datele pe ecran sau la imprimantă în formate complexe destinate specialiștilor
 - e) automatizează operațiile comune
70. Cu referire la Access, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) este conceput pentru scenarii multiutilizator
 - b) nu pot accesa datele, în același timp, mai mult de 10 utilizatori
 - c) interfața este construită, în principal, din linia de meniuri, linia de instrumente Database și panoul de activități Task Pane

VI.

INTEROGAREA BAZELOR DE DATE. LIMBAJUL SQL



1. Limbajul SQL permite:
 - a) crearea tabelelor
 - b) definirea restricțiilor
 - c) actualizarea datelor din tabele
 - d) extragerea și prelucrarea datelor din BD
 - e) crearea rapoartelor
 - f) folosirea formularelor
2. Limbajele de interogare pot fi:
 - a) teoretice
 - b) practice
 - c) sintetice
3. SQL oferă mijloacele necesare formulării unei consultări:
 - a) prin descrierea rezultatului dorit
 - b) prin descrierea procedurii de căutare

- c) prin proceduri VBA
4. Care din următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) SQL este un sub-limbaj orientat pe lucrul cu baze de date
 - b) comenzile SQL nu pot fi inserate în programe scrise cu limbaje de programare clasice
 - c) SQL oferă facilități de lucru cu obiecte vizuale
5. Limbajul SQL permite:
- a) declararea restricțiilor privind cheile primare
 - b) crearea tabelelor
 - c) declararea restricțiilor privind cheile străine
6. SQL este:
- a) un limbaj care se regăsește ca SGBD de sine stătător
 - b) un limbaj implementat pe majoritatea SGBD-urilor actuale
 - c) este legat de SGBD-urile relaționale
 - d) este legat de SGBD-urile obiectuale
7. Comanda ALTER TABLE poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unei înregistrări într-o tabelă
 - b) modificarea valorilor unui câmp
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o tabelă
8. Comanda ALTER TABLE poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unui câmp într-o tabelă
 - b) modificarea valorilor unui câmp
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
9. Comanda UPDATE poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unui câmp într-o tabelă

- b) modificarea valorilor unui câmp
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o tabelă
10. Comanda UPDATE poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unei baze de date într-o tabelă
 - b) modificarea numelui unei tabele
 - c) adăugarea unui câmp dintr-o înregistrare
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o bază de date
11. Comanda UPDATE poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unui câmp într-o tabelă
 - b) modificarea cheilor primare dintr-o tabelă
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o tabelă
12. Fraza SQL SELECT poate fi utilizată pentru:
- a) adăugarea unui câmp într-o tabelă
 - b) modificarea valorilor unui câmp
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o tabelă
13. Comanda DELETE poate fi utilizată pentru:
- a) ștergerea unei tabele
 - b) ștergerea valorilor unui câmp
 - c) ștergerea unei linii dintr-o tabelă
 - d) ștergerea unui câmp dintr-o tabelă
14. Care dintre următoarele comenzi SQL sunt destinate manipulării datelor?
- a) DELETE
 - b) ALTER TABLE

- c) SELECT
- d) DROP TABLE

15. Care dintre următoarele comenzi SQL sunt destinate manipulării datelor?

- a) INSERT
- b) CREATE TABLE
- c) SELECT
- d) UPDATE

16. Care dintre următoarele comenzi SQL sunt destinate manipulării datelor?

- a) INSERT
- b) CREATE DATABASE
- c) SELECT
- d) MODIFY

17. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT NumeClient, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala  
FROM FACTURI, CLIENTI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND  
NumeClient = "Alfa SRL"  
GROUP BY NumeClient
```

Rezultatul acestei fraze va fi:

- a) Valoarea totală a facturilor emise clientului Alfa S.R.L.
- b) Valoarea fără TVA a facturilor emise clientului Alfa S.R.L.
- c) Valoarea totală a facturilor emise, pentru fiecare client
- d) Valoarea totală a facturilor emise către clienții cu același grup de facturi, ca și Alfa S.R.L.

18. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT NumeClient, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala  
FROM FACTURI, ABONATI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND  
NumeClient = "Alfa SRL"
```


GROUP BY NumeClient

Rezultatul acestei fraze va fi:

- a) Valoarea totală a facturilor emise clientului Alfa S.R.L.
- b) Valoarea fără TVA a facturilor emise clientului Alfa S.R.L.
- c) Valoarea totală a facturilor emise, pentru fiecare client
- d) Valoarea totală a facturilor emise către clienți cu același grup de facturi, ca și Alfa S.R.L.

19. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT NumeClient, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala
FROM FACTURI, CLIENTI
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient
GROUP BY NumeClient
HAVING COUNT(NrFactura)>5
```

Rezultatul acestei fraze va conține:

- a) Valoarea facturilor emise, pentru fiecare client care are codul mai mare ca 5
- b) Valoarea facturilor emise
- c) Valoarea facturilor emise, pentru clienții cărora li s-au trimis mai mult de cinci facturi

20. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT NumeClient, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala
FROM ABONATI, CLIENTI
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient
GROUP BY NumeClient
HAVING COUNT(NrFactura)<=5
```

Rezultatul acestei fraze va conține:

- a) Valoarea facturilor emise, pentru fiecare client care are codul mai mic ca 5
- b) Valoarea facturilor emise
- c) Valoarea facturilor emise, pentru clienții cărora li s-au trimis cel mult cinci facturi

21. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT Data, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala
```

FROM FACTURI, CLIENTI
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient
GROUP BY Data
HAVING SUM(ValoareTotala)>5000

Rezultatul acestei fraze va conține:

- a) Valoarea zilnică a facturilor emise
- b) Totalul facturilor emise, pentru clienții cu vânzări mai mari de 5000
- c) Totalul facturilor emise, pe fiecare zi, în care acesta depășește 5000
- d) Fraza SELECT este greșită

22. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT Data, SUM(ValoareTotala) As TotalValTotala
FROM FACTURI, ABONATI
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient
GROUP BY Data
HAVING SUM(ValoareTotala)>5000
```

Rezultatul acestei fraze va conține:

- a) Valoarea zilnică a facturilor emise
- b) Totalul facturilor emise, pentru clienții cu vânzări mai mari de 5000
- c) Totalul facturilor emise, pe fiecare zi, în care acesta depășește 5000
- d) Fraza SELECT este greșită

23. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT SUM(ValoareTotala) As TotalValTot
FROM FACTURI
WHERE ValTot IN
(SELECT MAX(ValTot) FROM FACTURI WHERE Data = #30/04/2007#)
```

În urma execuției acestei fraze, rezultatul conține:

- a) Valoarea totală a facturilor emise pe 30 aprilie 2007
- b) Valoarea totală a facturilor ce au aceleași valori ca și cele emise pe 30 aprilie 2007

- c) Valoarea totală a facturilor ce au aceleași valori ca și valoarea maximă a unei facturi emise pe 30 aprilie 2007
d) Interogarea este eronată

24. Ce se obține prin următoarea interogare?

```
SELECT NumeClient  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=Facturi.CodClient AND NrFactura = 123456
```

- a) numele tuturor clienților
b) clienții din Iași
c) clienții care au întocmit factura 123456
d) clientul căruia i-a fost trimisă factura cu numărul 123456

25. Ce se obține prin următoarea interogare?

```
SELECT Data  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND NumeClient="GAMA SA"
```

- a) facturile emise clientului "GAMA SA"
b) facturile emise tuturor clienților
c) zilele în care au fost emise facturi clientului "GAMA SA"
d) zilele în care au fost emise facturi

26. Ce se obține prin următoarea interogare?

```
SELECT Data  
FROM CLIENTI, AGENTI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND NumeClient="GAMA SA"
```

- a) facturile emise clientului "GAMA SA"
b) facturile emise tuturor clienților
c) zilele în care nu au fost emise facturi clientului "GAMA SA"
d) zilele în care au fost emise facturi

27. Ce se obține prin următoarea interogare?

```
SELECT Data  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND Localitate="Iași"
```

- a) codurile clienților din localitatea Iași

- b) facturile emise tuturor clienților
- c) zilele în care au fost emise facturi clienților din Iași
- d) zilele în care au fost emise facturi

28. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As TotalTVA  
FROM FACTURI, CLIENTI  
WHERE FACTURI.CodClient=CLIENTI.CodClient
```

- a) valoarea fără TVA pentru facturile emise
- b) valoarea totală pentru facturile emise
- c) TVA colectată aferentă facturilor emise
- d) valoarea cu TVA pentru facturile emise

29. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As TotalTVA  
FROM FACTURI, CLIENTI  
WHERE FACTURI.CodClient=CLIENTI.CodClient
```

- a) valoarea cu TVA pentru facturile emise
- b) valoarea totală pentru facturile emise
- c) TVA colectată aferentă facturilor emise
- d) valoarea cu TVA pentru facturile emise

30. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As TotalTVA  
FROM FACTURI, CLIENTI  
WHERE FACTURI.CodClient=CLIENTI.CodClient AND Localitate="Iasi"
```

- a) valoarea totală a facturilor emise clienților din Iași
- b) TVA colectată aferentă facturilor emise clienților din județul Iași
- c) valoarea fără TVA a facturilor emise clienților din județul Iași
- d) valoarea cu TVA a facturilor emise clienților din județul Iași

31. Se dă următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As ValFaraTVA, TotalTVaCollect,  
ValoareToatala As ValTot  
FROM FACTURI  
WHERE Data =Date()
```


În urma execuției acestei fraze, rezultatul va avea:

- a) trei coloane
- b) două coloane
- c) patru coloane
- d) un număr neprecizat de coloane

32. Se dă următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As ValFaraTVA, TotalTVaCollect,
ValoareToatala As ValTot
FROM FACTURI
WHERE Data =#31/04/2006#
```

În urma execuției acestei fraze, rezultatul va avea:

- a) trei linii
- b) două linii
- c) o singură linie
- d) mai multe linii, corespunzător numărului de facturi

33. Se dă următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura, ValoareTotala-TVACollect As ValFaraTVA, TotalTVaCollect,
ValoareToatala As ValTot
FROM FACTURI
WHERE Data =#30/04/2007# AND Data=#05/05/2007#
```

În urma execuției acestei fraze, rezultatul va avea:

- a) nici o linie
- b) două linii
- c) o singură linie
- d) mai multe linii

34. Se dă următoarea frază SQL:

```
SELECT Data
FROM CLIENTI, FACTURI
WHERE CLIENTI.CodClient=ABONATI.CodClient AND CodClient=1120
```

În urma execuției acestei fraze, rezultatul va avea:

- a) nici o linie, pentru că fraza SQL este greșită
- b) două linii
- c) o singură linie

d) patru linii

35. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND Data IN  
(#07/05/2007#,#14/05/2007#)
```

a) numai facturile emise în săptămâna 7-14 mai 2007

b) numai facturile emise între 7 și 14 mai 2007

c) numai facturile emise pe 7 sau 14 mai 2007

d) numai facturile emise clienților din Iași

36. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND ValTot IN (5000,10000)
```

a) numai facturile emise cu valoarea între 5.000 și 10.000 (lei)

b) numai facturile emise cu valoarea de 5.000 sau 10.000 (lei)

c) numai facturile emise cu valoarea fie între 5.000 și 10.000 (lei),
fie între 10.000 și 5.000 (lei)

37. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

```
SELECT NrFactura  
FROM CLIENTI, FACTURI  
WHERE CLIENTI.CodClient=FACTURI.CodClient AND Data BETWEEN  
#07/05/2007# AND #14/05/2007#
```

a) codurile clienților care au emis facturi în săptămâna 7-14 mai 2007

b) numai facturile emise între 7 și 14 mai 2007

c) numai facturile emise pe 7 și 14 mai 2007

d) numai facturile emise clienților din Iași

38. Care din următoarele fraze SQL sunt corecte?

- a) `SELECT NrFactura FROM FACTURI WHERE Data IN (SELECT CodClient FROM CLIENTI WHERE Data = #07/05/2006#)`
- b) `SELECT * FROM FACTURI WHERE CodClient IN (SELECT CodClient FROM CLIENTI WHERE CodPostal IN (SELECT CodPostal FROM CODPOST_LOC Where Localitate = "Iasi"))`
- c) `SELECT CodClient, Nume, Adresa WHERE Localitate = "Roman"`
- d) `SELECT * FROM CLIENTI WHERE NumeClient LIKE "%A%" AND CodPostal IN (SELECT CodPostal FROM CODPOST_LOC WHERE Localitate = "Iasi")`

39. Ce se va obține prin următoarea interogare?

`SELECT NumeStudent FROM STUDENTI
WHERE Grupa IN (SELECT Grupa FROM STUDENTI WHERE NrMatricol = "31040701SL050198")`

- a) numele studentului ce are numărul matricol 31040701SL050198
- b) numele studenților care sunt în grupă cu studentul ce are numărul matricol 31040701SL050198
- c) grupa din care face parte studentul ce are numărul matricol 31040701SL050198

40. Ce se obține prin următoarea interogare SQL?

`SELECT SUM(NrFactura) FROM FACTURI
WHERE CodClient IN (SELECT CodClient FROM CLIENTI WHERE NumeClient = "Alfa SRL")`

- a) numărul facturilor emise clientului Alfa S.R.L.
- b) câte facturi au fost emise clientului Alfa S.R.L.
- c) suma valorilor totale ale facturilor
- d) suma valorilor fără TVA ale facturilor

41. SQL se bazează pe:

- a) Calculul relațional
- b) Algebra relațională
- c) Modelul obiectual

42. În ce an a apărut standardul SQL 3?

- a) 1989
- b) 1999
- c) 1992

43. Marcați comenzile SQL pentru definirea bazei de date:

- a) UPDATE
- b) CREATE TABLE
- c) INSERT
- d) ALTER TABLE

44. Analizați linia de comandă SQL de mai jos și marcați variantele corecte de răspuns.

```
CREATE TABLE codPost_loc (  
CodPostal CHAR(6) CONSTRAINT pk_cp PRIMARY KEY,  
Localitate CHAR (35) NOT NULL,  
Judet CHAR(25) NOT NULL );
```

- a) Atributul **Localitate** admite valori nule.
- b) Atributul **CodPostal** nu admite valori nule.
- c) Atributul **CodPostal** este de tip text.
- d) Atributul **CodPostal** este de tip numeric.

45. Pentru declararea cheilor străine, prin comanda CREATE TABLE, se utilizează clauza:

- a) PRIMARY KEY
- b) UNIQUE
- c) REFERENCES
- d) NOT NULL

46. Prin ce clauză din comanda CREATE TABLE din SQL se introduc regulile de validare?
- Validation Rule
 - Check
 - Validation Text
47. Marcați caracteristicile SQL din lista de mai jos:
- Standardizare
 - Redundanță
 - Portabilitate
 - Uniformitate
 - Proceduralitate
48. Pentru utilizatorul final, obiectivul principal al SQL este:
- Explicitarea modului în care se face căutarea
 - Formularea unei consultări numai prin descrierea rezultatului dorit
 - Descrierea pas cu pas a operațiunilor de realizat
49. Ce determină execuția liniei de comandă: ALTER TABLE CLIENTI ADD CodFiscal CHAR(10)?
- Adăugarea unei înregistrări în tabelul CLIENTI
 - Adăugarea unui atribut nou în tabelul CLIENTI
 - Modificarea structurii tabelului CLIENTI
 - Alterarea tabelului CLIENTI
50. Ce determină execuția comenzii: DROP TABLE CLIENTI?
- Adăugarea unui nou tabel în baza de date
 - Ștergerea tabelului CLIENTI
 - Modificarea tabelului CLIENTI
 - Crearea tabelului CLIENTI

51. Ce descrie următoarea clauză a comenzii CREATE TABLE din SQL: CONSTRAINT ck_numeclient CHECK (NumeClient = UPPER(NumeClient))
- a) Crearea unui nou atribut NumeClient
 - b) O regulă de validare la nivelul atributului NumeClient
 - c) O regulă de validare la nivelul unei înregistrări
 - d) O regulă de validare la nivelul unui tabel
52. Ce determină execuția comenzii SQL: UPDATE facturi SET TVAColectata = $\text{INT}(\text{ValoareTotala} * 19 / 1.19) / 100$
- a) Adăugarea unei noi facturi
 - b) Modificarea valorii atributului TVAColectată
 - c) Actualizarea atributului ValoareTotală din tabelul FACTURI
 - d) Ștergerea înregistrărilor din tabelul FACTURI
53. Care din clauzele din fraza SELECT nu sunt obligatorii?
- a) FROM
 - b) WHERE
 - c) SELECT
54. Interogările SQL din Access:
- a) sunt comenzi asemănătoare din punct de vedere sintactic și semantic cu comenzile existente în alte SGBD-uri
 - b) pot descrie operațiuni de selecție a datelor
 - c) nu pot descrie operațiuni de actualizare a datelor
 - d) pot descrie operațiuni de inserare, modificare, ștergere a datelor
55. Limbajul SQL a fost standardizat în:
- a) 1986, în SUA
 - b) 1989, la nivel mondial, de către ISO
 - c) 1989, la nivel mondial, de către OSI

56. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă atuuri ale limbajului SQL?
- a) standardizarea
 - b) este un limbaj de nivel înalt, cu structura ce se apropie de limba engleză
 - c) este un limbaj stabil în sensul că nu poate fi portat între diferite sisteme de operare
 - d) se bazează pe modelul obiectual de organizare a datelor
57. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă atuuri ale limbajului SQL?
- a) independența de producător
 - b) este o tehnologie proprietară
 - c) portabilitatea între diferite sisteme de operare
 - d) permite multiple imagini asupra datelor dintr-o bază de date
58. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă atuuri ale limbajului SQL?
- a) absența standardelor
 - b) se bazează pe modelul relațional de organizare a datelor
 - c) constituie suportul pragmatic pentru accesul la baza de date
 - d) furnizează răspunsuri la interogări simple, neprevăzute inițial
 - e) permite definirea statică a datelor
59. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă atuuri ale limbajului SQL?
- a) constituie un excelent suport pentru implementarea arhitecturilor client – server
 - b) oferă multiple imagini asupra datelor din baza de date
 - c) este un limbaj relațional complet
 - d) este un limbaj natural
 - e) permite definirea dinamică a datelor

60. SQL prezintă comenzi specifice pentru:
- a) obținerea de rapoarte
 - b) modificarea conținutului unei tabelă
 - c) adăugarea de noi linii la cele existente într-o tabelă
 - d) modificarea valorii unui atribut
61. Limbajul SQL dispune de opțiuni pentru:
- a) specificarea unor restricții legate de cheile primare
 - b) specificarea unor restricții legate de cheile străine
 - c) redenumirea restricțiilor
 - d) introducerea directă a comenzilor Access
62. SQL este un limbaj universal care permite:
- a) crearea utilizatorilor și grupurilor de utilizatori
 - b) definirea drepturilor fiecărui utilizator /grup de utilizatori
 - c) definirea datelor
 - d) menținerea integrității BD
63. SQL este un limbaj de consultare a bazelor de date care permite:
- a) manipularea datelor din BD
 - b) accesul fără restricții la datele din BD
 - c) partajarea între mai mulți utilizatori ai BD
64. SQL este cel mai important limbaj în domeniul bazelor de date deoarece:
- a) este standardizat
 - b) poate fi portat pe cele mai semnificative SGBD-uri
 - c) poate fi deprins relativ ușor de către neinformaticieni
 - d) nu este destinat profesioniștilor
 - e) oferă răspunsuri la o gamă omogenă de întrebări

65. Din punctul de vedere al utilizatorului final, obiectivul principal al SQL constă în oferirea de mijloace pentru:
- a) formularea unei consultări numai prin descrierea rezultatului dorit
 - b) formularea unei consultări cu ajutorul unei expresii logice
 - c) formularea unei consultări, fără a fi necesară explicitarea modului efectiv în care se face căutarea în baza de date
66. Cu referire la SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) este încadrat în limbajele din generația a 4-a
 - b) nu este un limbaj de programare propriu-zis
 - c) până la standardul SQL3 permite codificarea structurilor de control alternative și repetitive
 - d) până la standardul SQL3 nu oferă facilități de lucru cu obiecte vizuale
67. În SQL, comanda DROP TABLE este folosită pentru:
- a) ștergerea unei tabele din baza de date
 - b) modificarea structurii unei tabele
 - c) modificarea valorilor unor atribute
68. Care dintre următoarele comenzi SQL sunt folosite pentru actualizarea unei tabele?
- a) INSERT
 - b) DROP TABLE
 - c) UPDATE
 - d) DELETE
 - e) CREATE TABLE
69. Care dintre următoarele comenzi SQL asigură declararea structurii bazei de date?
- a) CREATE TABLE
 - b) UPDATE

c) CREATE VIEW

70. Cu referire la SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) în Access, modalitatea de declarare a regulilor de validare este cea procedurală
- b) rezultatul unei consultări poate conține două sau mai multe tupluri identice
- c) bazându-se pe modelul relațional, rezultatul unei consultări nu poate conține tupluri identice

71. Într-o frază SELECT SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) opțiunea DISTINCT elimină din rezultatul interogării tuplurile identice
- b) operatorul BETWEEN se aplică numai atributelor de tip Character
- c) literalul este o constantă de tip șir de caractere
- d) legătura dintre două tabele care nu au un câmp comun se numește *joncțiune*

72. În SQL, funcțiile de agregare:

- a) permit efectuarea de calcule asupra valorilor luate de un atribut sau a valorilor luate de o expresie
- b) în absența grupării, au ca rezultat o tabelă cu o singură linie
- c) reprezintă primul pas spre analiza datelor dintr-o bază de date

73. Cu referire la SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?

- a) clauza GROUP BY are sens dacă în interogare se folosește cel puțin o funcție de agregare

- b) clauza GROUP BY are sens dacă în interogare nu se folosesc funcții de agregare
- c) funcția COUNT contorizează valorile unei linii dintr-o tabelă, mai puțin cele NULL

MODELE DE LUCRĂRI PRACTICE

Lucrarea practică nr. 1.

- I. Modelul simplificat al contului de profit și pierdere al societății comerciale „LYNX” S.R.L. este prezentat în fișierul LP1_ex.XLS.
- Să se completeze raportul prin determinarea veniturilor și cheltuielilor totale și a profitului brut și net realizat (cost de impozitare profit 16%). Să se calculeze rata rentabilității pe baza veniturilor din exploatare.
 - Să se întocmească apoi situația repartizării profitului net, într-o foaie nouă, redenumită « Repartizare profit », având în vedere următoarele destinații: 10% – fondul de participare la profit, 5% din profitul brut – fondul de rezervă, iar diferența se împarte astfel: 25% – dividend, 25% – profit reinvestit, 50% – depozit în valută pentru 9 luni la Banca „ION ȚIRIAC” (dotândă de 4% pe an).

70. În cazul GROUP BY are sens dacă în interogare se folosește cel puțin o funcție de agregare
71. Într-o frază SELECT SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) opțiunea DISTINCT elimină din rezultatul interogării tuplurile identice
 - b) operatorul BETWEEN se aplică numai atributelor de tip Character
 - c) literalul este o constantă de tip sir de caractere
 - d) legătura dintre două tabele care nu au un câmp comun se numește joncțiune
72. În SQL, funcțiile de agregare:
- a) permit efectuarea de calcule asupra valorilor luate de un atribut sau a valorilor luate de o expresie
 - b) în absența grupării, au ca rezultat o tabelă cu o singură linie
 - c) reprezintă primul pas spre analiza datelor dintr-o bază de date
73. Cu referire la SQL, care dintre următoarele enunțuri sunt adevărate?
- a) clauza GROUP BY are sens dacă în interogare se folosește cel puțin o funcție de agregare

MODELE DE LUCRĂRI PRACTICE

Lucrarea practică nr. 1.

- I. Modelul simplificat al contului de profit și pierdere al societății comerciale „LYNX” S.R.L. este prezentat în fișierul LP1_ex.XLS.
- Să se completeze raportul prin determinarea veniturilor și cheltuielilor totale și a profitului brut și net realizat (cota de impozit pe profit 16%). Se va calcula rata rentabilității, pe baza veniturilor din exploatare.
 - Să se întocmească apoi situația repartizării profitului net, într-o foaie nouă, redenumită « Repartizare profit », având în vedere următoarele destinații: 10% – fondul de participare la profit, 5% din profitul brut – fondul de rezervă, iar diferența se împarte astfel: 25% – dividende, 25% – profit reinvestit, 50% – depozit în valută pentru 9 luni la Banca „ION ȚIRIAC” (dobândă de 4% pe an).

- Să se formateze corespunzător raportul întocmit (titlu centrat, antet îngroșat, data curentă, linii de demarcație, culori).
- Să se includă în foaia « Repartizare profit » un grafic care să arate repartizarea profitului net.
- Să se calculeze suma care se va obține la sfârșitul perioadei depozitului și să se arate care este câștigul care s-a obținut în acest fel.

II. Dispuneți de o bază de date VANZARI cu tabelele CLIENTI(Codcl, Nume, Adresa, Zona), AGENTI(Codag, Nume, Salbaza, Zona) și COMENZI(Nrcom, Data, Codcl, Codag, Valoare).

- Analizați atributele din fiecare tabel și stabiliți cheile primare corespunzătoare acestora.
- Definiți legăturile dintre tabele și aplicați restricțiile referențiale.
- Definiți o regulă de validare pentru atributul Codcl (Codcl $\in$ [50,1999]).
- Să se șteargă din baza de date agentul A3.
- Să se afișeze o listă a agenților în ordinea descrescătoare a salariilor.
- Să se afișeze pe ecran o listă a comenzilor agentului A1, cu valori între 300.000 și 1.000.000. Lista va conține: Nrcom, Data, Valoare.
- Să se realizeze un raport al comenzilor grupate pe zile (Nrcom, Codag, Valoare). În antetul de grup, se va afișa data, iar la sfârșitul grupului, valoarea totală a comenzilor fiecărei zile.
- Realizați un formular pentru vizualizarea/actualizarea nomenclatorului de clienți.

Lucrarea practică nr. 2.

- I. Fișierul LP2_ex.XLS conține date despre salariați și pontajele lunare (foile Sheet1 – Salariați și Sheet2 – Pontaj).
- Pe baza datelor din Sheet1 și Sheet2, să se întocmească situația premergătoare realizării statului de plată a salariilor, într-o foaie ce se va denumi Salarii. Raportul va include următoarele date: Marca, Nume salariat, Funcție, Număr ore lucrate, Salariu orar, Salariu realizat și se va numi Situația salariilor.
 - Să se afișeze în antet data curentă.
 - Să se adauge la sfârșit o linie de total.
 - Să se formateze raportul, folosind linii de demarcație și culori diferite. Antetul se va scrie centrat pe coloană și folosind caractere îngroșate.
 - Să se ordoneze alfabetic salariații din foaia Salarii.
 - Să se filtreze lista, afișându-se salariații care au lucrat cel puțin 120 de ore și au obținut salarii mai mari de 3000000 lei.
- II. Dispuneți de baza de date BABYSIT, cu tabelele COLAB(Codcolab, Numecolab, Adresa, Telefon, Tarifiz, Tarifnoapte), CLIENTI(Codcl, Numeccl, Adresa, Telefon) și PRESTARI(Codcl, Data, Nrorezi, Nrorenoapte, Codcolab), care reflectă activitatea desfășurată de colaboratorii unei firme cu servicii de baby-sitting. Colaboratorii își pot oferi serviciile atât ziua, cât și noaptea, pentru tarife diferite, negociate cu conducerea firmei.
- Analizați atributele din fiecare tabel și stabiliți cheile primare corespunzătoare acestora.
 - Definiți legăturile dintre tabele și aplicați restricțiile referențiale.
 - Să se afișeze pe ecran o listă a comenzilor agentului A1, în ordinea descrescătoare a valorii.

- Să se definească o regulă de validare pentru tabela COLAB, prin care se stabilește ca Tarifnoapte să fie obligatoriu mai mic decât Tarifzi.
- Să se modifice tarifele pentru Albu Daniela, care are codul 111.
- Să se afișeze o listă cu colaboratorii care au tarife de zi mai mici de 100.000 lei (cod, nume, adresa, telefon, tariful de zi).
- Să se afișeze numărul total de ore lucrate ziua și numărul total de ore lucrate noaptea.
- Să se realizeze un raport care să cuprindă activitatea fiecărui colaborator și sumele care i se cuvin conform tarifelor. Raportul va cuprinde, pentru fiecare colaborator: numele, numărul de ore lucrate ziua, numărul de ore lucrate noaptea, sumele cuvenite. Se vor constitui grupuri după numele colaboratorului. Antetul de grup va conține numele colaboratorului, iar sfârșitul de grup, totalul sumelor cuvenite.
- Realizați un formular pentru vizualizarea/actualizarea nomenclatorului de colaboratori.

Lucrarea practică nr. 3.

- I. La S.C. Alfa S.A., gestiunea pieselor de schimb este realizată cu ajutorul unei baze de date (fișierul LP3_ex.XLS).
- Să se sorteze baza de date (Sheet1) după data ultimei ieșiri și după denumirea piesei de schimb.
 - Să se întocmească un formular de comandă către departamentul Aprovizionare, pentru piesele de schimb la care stocurile existente au scăzut sub cele normate (datele sunt preluate prin interogarea bazei de date). Formularul de comandă va cuprinde: *Cod piesă, Denumire piesă, UM, Cantitate necesară*.
 - Să se formateze raportul întocmit, folosind fontul Tahoma, 12 pt, alinieri corespunzătoare și caractere îngroșate în antet și pentru ultima coloană.
 - Pe baza datelor din Sheet2 să se calculeze consumul total și consumul mediu lunar. Să se reprezinte grafic structura pe luni a consumului, indicând și ponderea în total.
- II. Dispuneți de o bază de date VANZARI cu tabelele CLIENTI(Codcl, Numecl, Adresa, Zona), AGENTI(Codag, Numeag, Salbaza, Zona) și COMENZI(Nrcom, Data, Codcl, Codag, Valoare).
- Analizați atributele din fiecare tabel și stabiliți cheile primare corespunzătoare acestora.
 - Definiți legăturile dintre tabele și aplicați restricțiile referențiale.
 - Definiți o regulă de validare pentru atributul Codcl (Codcl $\in$ [200,1999]).
 - În urma restructurărilor au fost concediați 2 agenți: A7 și A9. Să se șteargă înregistrările corespunzătoare.
 - Să se afișeze pe ecran o listă a comenzilor agentului A1, în ordinea descrescătoare a valorii.

- Să se afișeze prima comandă a clientului 330.
- Să se afișeze o listă a comenzilor cu valoare mai mare de 2500000 din zona Centru (Nrcom, Numecl, Valoare).
- Să se realizeze un raport al comenzilor în ordinea descrescătoare a valorii (Nrcom, Data, Codag, Valoare). La sfârșit se va afișa valoarea totală a comenzilor.
- Realizați un formular pentru vizualizarea/actualizarea nomenclatorului de clienți.

Lucrarea practică nr. 4.

- I. Dispuneți de datele referitoare la volumul vânzărilor realizate în luna aprilie, cu detalieri săptămânală la produsul A (în fișierul LP4.XLS).
- Să se determine valoarea totală, valoarea medie și maximă a vânzărilor pentru fiecare săptămână și pentru fiecare zi a săptămânii (în foaia Produs A).
 - Să se reprezinte grafic structura vânzărilor lunii aprilie pe zilele săptămânii, indicând ponderile acestora în total.
 - Să se reprezinte grafic vânzările săptămânale, într-o foaie de calcul distinctă denumită Grafic vânzări. Să se adauge o linie de trend și să se estimeze vânzările pentru următoarele 2 săptămâni.
 - Pe baza datelor din foaia Centralizator Aprilie să se determine valoarea totală a vânzărilor și încasărilor pentru: (1) cantitate vândută < 5000 și (2) cantitate vândută > 5000.
- II. Dispuneți de o bază de date VANZARE cu tabelele AGENȚI(Codag, Nume, Adresa, Telefon), VANZ(Nrfactura, Data, Valfact, Codag, Codzona) și ZONE(Codzona, Denumire, Procent).
- Analizați atributele din fiecare tabel și stabiliți cheile primare corespunzătoare acestora.
 - Definiți legăturile dintre tabele și aplicați restricțiile referențiale.
 - Definiți o regulă de validare pentru atributul Nrfactura ($Nrfactura \in [1001, 10999]$).
 - Să se șteargă toate facturile mai vechi de 15 martie 2005.
 - Să se afișeze pe ecran o listă cu vânzările din zona 1, cu valori mai mari de 3000000 lei (Nrfactura, Data, Valfact).
 - Să se afișeze o listă a vânzărilor ordonate după Codag și Codzona.

- Să se întocmească un raport asupra vânzărilor din Iași, cu gruparea pe zone. Pentru fiecare zonă se vor preciza: numele zonei (în antetul de grup), număr factură, data și valoarea factură. Pentru fiecare zonă se vor calcula: valoarea totală și valoarea maximă a vânzărilor.
- Realizați un formular pentru vizualizarea/actualizarea nomenclatorului de clienți.

CULOAREA ESTE O PASIUNE, IAR PASIUNEA SE ÎMPARTE...
tipografia



TIPOGRAFIA SEDCOM LIBRIS

IAȘI, ROMÂNIA

ISO 9001:2000

Sos. Moara de Foc nr. 4,

cod 700572, Iași, România

Tel.: +40.232.234.582, 270.479, 242.877;

Fax.: +40.232.233.080

E-mail: tipografia@sedcom.ro

[http:// www.sedcom.ro](http://www.sedcom.ro)

libris

PENTRU CĂ NE PASĂ CINE EȘTI, CE FACI, CUM FACI ȘI UNDE VREI SĂ AJUNGI...



I.S.B.N.: 978-973-670-239-6



6 420635 202510